NUMERO UNO IN ITALIA

OTT

175

Tecnologie del domani disponibili oggi

- Envision Olivetti
- Windows 9
- Macintos
- Symant
- Groupw
- Microgra
- Adobe Pag
- Test NSTL: 5 server per Internet

Internet Virtual Browser
Info: Faq & Rfc
2
SPECIALE INTERNET
Demo, articoli,
Visual Objects, Crystal Report

lire 9.500
Frs. 9,50

IN COLLABORAZIONE CON

VOICE PROCESSING

TASTIERA ADDIO

SPED. IN ABB. POSTALE/50 - (TAXE PERCUE) TASSA RISCOSSA - MILANO CMP ROSERIO - ISSN 0392-8837 ANNO 18 - 1995 In caso di mancato recapito si restituisca al mittente che si impegna a pagare la relativa tassa

VNU LABS EUROPEAN

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

Cristina DI PIETRO

OLIDATA & MULTIMEDIALITA'

I Personal Computer MULTIMEDIALI OLIDATA sono pensati e progettati con un preciso obiettivo: rendere la multimedialità usufruibile da parte di tutti, senza porre limiti alla creatività, alle tecnologie future ed alla libertà di ciascuno.

Con i MULTIMEDIALI OLIDATA potrai vedere i programmi televisivi, consultare il videotel o enciclopedie multimediali su CD-ROM, tuffarti nel magico mondo virtuale di **INTERNET** e navigare nei siti più distanti e segreti.

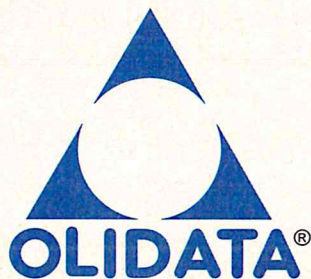
La fantastica TASTIERA MULTIMEDIALE, completa di microfono e casse stereofoniche amplificate, Ti permette un pieno utilizzo delle tecnologie multimediali, comunicare sarà più semplice e divertente.

OPZIONI:
Scheda "VIDEO III" per vedere in una finestra ridimensionabile qualsiasi sorgente televisiva quale TV VHF/UHF, VCR, telecamera; cattura immagini e sequenze video, completa di telecomando, (TELEVIDEO opzionale). **Scheda "PC TO TV II"** completa di telecomando, trasforma il Tuo PC in un televisore. **Scheda MODEM/FAX** 28.800 baud con abbonamento gratuito a INTERNET tramite "VIDEO ON LINE" per tre mesi.

CHIP Intel	R A M	HARD-DISK	CD ROM 4x	AUDIO 16 BIT	PREZZO
Pentium® 75	8 MBytes	635 MBytes	SI	SI	2.620.000 + IVA
Pentium® 90	8 MBytes	635 MBytes	SI	SI	2.826.000 + IVA
Pentium® 100	8 MBytes	635 MBytes	SI	SI	3.013.000 + IVA
Pentium® 120	8 MBytes	635 MBytes	SI	SI	3.219.000 + IVA
Pentium® 133	8 MBytes	635 MBytes	SI	SI	3.435.000 + IVA

MONITOR	NON Interlacciato	MPR II	Contr. Digitali	Schermo Piatto	PREZZO
14"	SI	SI	NO	NO	460.000 + IVA
15"	SI	SI	SI	SI	672.000 + IVA
17"	SI	SI	SI	SI	1.174.000 + IVA
20"	SI	SI	SI	SI	2.210.000 + IVA

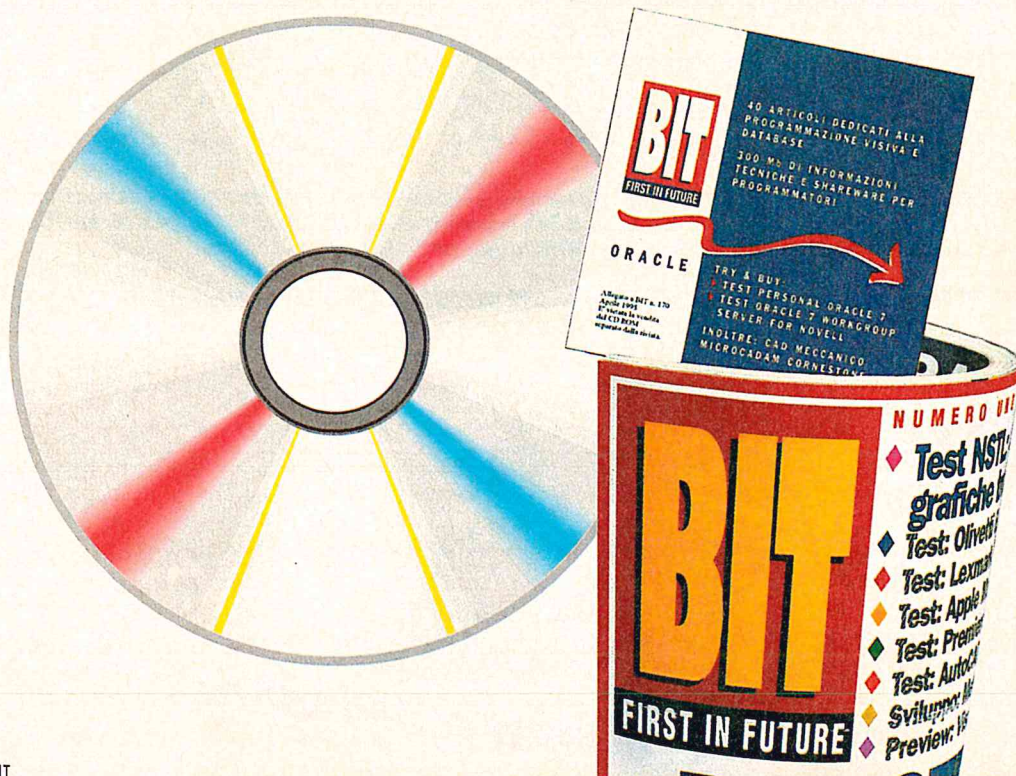
La compattezza del computer NON limita minimamente l'espandibilità del sistema in quanto permette l'inserimento di ulteriori 5 schede in formato PCI e ISA in aggiunta alla ricca dotazione di serie (Porta Parallela, 2 Seriali, Mouse PS/2, VGA Sound Card, Tastiera Multimediale, CD ROM, Hard Disk, Floppy Disk, Windows 95, Works 3.0, CA-dBFast, CA-Realizer, CA-RET in Omaggio). (*Configurazioni e prezzi sono soggetti a variazioni senza preavviso*).

Telefona al NUMERO VERDE per ulteriori informazioni sui prodotti OLIDATA e sui rivenditori a Te più vicini.

Vi aspettiamo al
Pad. 20/B04 - C05

MULTIMEDIALE • MULTIMEDIALE • MULTIMEDIALE • MULTIMEDIALE • MULTIMED

di Andrea Allione

Nella sezione demo del Cd di ottobre troverete interessanti programmi tra cui Visual Objects, il nuovo linguaggio visuale di Computer Associates, Interactive 2.0 per la programmazione multipiattaforma in Cobol e altri programmi per l'interscambio di dati con sistemi remoti, la gestione aziendale e l'archiviazione e catalogazione elettronica dei documenti cartacei. Inoltre, per gli internauti, una raccolta di documenti e notizie sulla ormai famosissima rete, racchiuse in una serie di Faq e di documenti della Electronic Frontier Foundation. Lo shareware contiene programmi per tutti gli utenti Dos e Win 95.

IL CD DI BIT, INSTALLAZIONE E CONTENUTI

Sul Cd-Rom, nella directory principale, è presente il programma di installazione Installa.exe.

Dato che questo programma è un'applicazione Windows, per attivarlo bisogna eseguire questa procedura: aprire il File Manager, selezionare l'unità Cd-Rom e quindi lanciare Installa.exe; dal Program Manager, selezionare il menu File, la voce esegui e digitare : K:\Installa.exe dove al posto di K dovete mettere la lettera della vostra unità Cd-Rom.

A questo punto compare una schermata che contiene le condizioni per poter utilizzare il Cd, una combobox da cui bisogna selezionare la lettera del Cd-Rom, due pulsanti, il primo per portare a termine la procedura di installazione, il secondo per chiudere l'applicazione e non installare il programma.

Il programma di installazione si occupa solo di creare il file Bit.ini e di aggiungere il gruppo Bit Cd al Program Manager.

All'interno di questo gruppo vi sono diverse icone, nell'ordine: il programma di navigazione del Cd; la procedura di installazione di Acrobat 2.0 (per il corretto funzionamento del programma occorre, infatti, installare anche Acrobat 2.0).

Un solo file viene creato in una posizione ben specifica e non bisogna rimuoverlo se si vuole continuare a usare l'applicazione di navigazione. Nella directory principale del disco C viene generato il file Bit.ini. In tale file sono codificati il percorso dell'unità di Cd-Rom e quello del luogo dove è installato il programma.

Cosa c'è nel Cd

CA-Visual Objects
Questar Crystal Reports
31 Micro Focus
Stemasoft Jsb Multiview Desktop
Elabora Tyranna
Elabora Storica
Lo shareware

Eccoci quindi arrivati all'installazione "a mano".

Se vogliamo eseguire un'installazione minima basta creare il file Bit.ini nella directory principale del disco C. Tale file deve contenere la riga Cd= e la riga EXE=. La prima è seguita dalla lettera identificativa dell'unità Cd-Rom (esempio Cd=K:), la seconda contiene la directory in cui è installato il programma (esempio EXE=K:\BIT).

A questo punto si può creare il gruppo nel Program Manager e l'icona per il programma Bit.exe.

Su questo numero di BitCd vi sono numerosi documenti elettronici, la parte redazionale visualizza i propri documenti tramite Common Ground, mentre altri testi sono stati realizzati con Acrobat. Questo doppio modo di presentare i documenti è dovuto a problemi di passaggio tra un'applicazione e l'altra. Infatti, per motivi di completezza nella gestione della ricerca fulltext e per una qualità migliore nelle immagini abbiamo deciso di implementare Acrobat (dato che utilizza una tecnologia basata su font scalabili), ma la conversione dei redazionali dei Cd precedenti ha dato degli effetti poco piacevoli, i documenti si sono resi illeggibili. Questo problema è sicuramente legato al tipo di carattere diverso che i due programmi implementano. Infatti Acrobat fa uso di Atm (Abobe Type

Se non trovate il Cd...

Tutte le copie di Bit vendute in edicola, e quelle degli abbonati paganti, contengono il Cd-Rom. Le copie omaggio, e quelle inviate in mailing gratuita, ne sono invece sprovviste. Se dunque avete ricevuto Bit in omaggio, ma volete il Cd-Rom, non vi resta che correre in edicola ad acquistare una copia.
Per evitare di perdere i prossimi numeri, poi, vi conviene abbonarvi.

Qualche nota

Nota 1: Quando lancerete il programma principale di Bit Cd, avrete sul video per alcuni secondi la classica clessidra di Windows. Se avete le casse acustiche collegate, capirete subito il perché: abbiamo inserito la colonna sonora!
Altrimenti, non preoccupatevi: non si è bloccato il programma, dovete solo aspettare che finisca il primo "pezzo" musicale.

Nota 2: Quando visualizzate gli articoli di Bit con Common Ground, può succedere che la pagina non venga visualizzata interamente, ma viceversa che manchi qualche elemento (un'immagine, per esempio). Il difetto è piuttosto "random", e dipende probabilmente dalla configurazione di Windows sul vostro Pc. Normalmente, basta uscire dal visualizzatore e riselezionare l'articolo per far tornare le cose a posto.
Su schermi a bassa risoluzione, i caratteri del testo possono risultare poco leggibili. In questo caso, conviene usare lo zoom oppure stampare l'articolo desiderato.

Nota 3: I Cd di Bit vengono sviluppati in ambiente Windows 95. Nessun problema quindi se avete già montato il nuovo sistema operativo Microsoft. Naturalmente, Bit Cd è utilizzabile anche nel più tradizionale ambiente Windows 3.X.
Se il browser mostra problemi di installazione o di funzionamento sul vostro sistema, è possibile che ci siano delle incompatibilità con la vostra configurazione hardware e/o software.
In questo caso, consigliamo prima di tutto di resettare completamente il computer prima di lanciare Windows e il browser. Se i problemi permangono, potrebbe essere necessario installare una versione "pulita" di Windows. Tenete anche conto che alcuni programmi potrebbero richiedere hardware più potente di quello di cui disponete (maggior quantità di Ram, per esempio).
Nel caso il problema si riveli irrisolvibile, mandate un fax alla redazione di BIT CD spiegando cosa non funziona e la vostra configurazione hardware/software al numero 02/66034448.

◆ **Condizioni da accettare per continuare a visionare il Cd di Bit.**

Manager) e quindi di font Postscript, mentre Common Ground implementa i caratteri TrueType.

Il Programma

Questo numero del Cd di Bit si rivela subito molto particolare, infatti la nuova interfaccia a notebook ci ha portato a un effetto indesiderato: abbiamo finito le risorse di Windows 3.x (questa è una precisazione dovuta, infatti la piattaforma sulla quale questo Cd viene sviluppato è Windows 95 e Visual Basic 3.0). Per questo motivo l'applicazione risulta suddivisa in quattro sottoprogrammi che sono collegati tra di loro.

Ognuno di essi gestisce un argomento del Cd: Redazionale e Shareware; Faq; Rfc; Internet; Demo.

Le prime quattro finestre hanno alcuni elementi comuni, tra cui la prima schermata che compare. Questa è una finestra che mostra le condizioni per navigare il Cd. Se queste condizioni vi risultano accettabili allora premete il pulsantre SI e continuate a esplorare il Cd-Rom, altrimenti premete il pulsante NO e terminate la navigazione.

Una volta accettate le condizioni di funzionamento eccoci pronti a "navigare" nel Cd.

Questi sottoprogrammi sono strutturati secondo la nuova interfaccia sviluppata per il Cd precedente. Invece di implementare una serie di finestre che venivano attivate con la selezione di pulsanti, abbiamo implementato un sistema, detto "Multitab", che assomiglia alle finestre di dialogo relative alle opzioni presenti nelle applicazioni Microsoft dell'ultima generazione e che sono state introdotte dalla Workplace Shell di Os/2. Questo tipo di finestre assomiglia a una rubrica, vi sono infatti delle etichette poste subito sotto la riga del titolo della finestra che corrispondono ciascuna a una ben precisa sottofinestra.

Ogniuno di questi programmi contiene nella schermata principale una scritta di Windows 95 che, se cliccata,

◆ **La schermata principale del programma di navigazione.**

IMPORTANTE!!

LEGGERE ATTENTAMENTE LE CONDIZIONI QUI RIPORTATE PRIMA DI PROCEDERE ULTERIORMENTE ALL'INSTALLAZIONE DEL CD-ROM. L'INSTALLAZIONE DEL CD-ROM DETERMINA L'ACCETTAZIONE DELLE CONDIZIONI QUI DI SEGUITO RIPORTATE.

I diritti di copyright relativi al software incluso in questo Cd-Rom sono di proprietà di diversi soggetti. L'accesso degli utenti al software contenuto nel Cd-Rom è soggetto alla lettura e al rispetto di quanto specificato nella documentazione relativa a ogni particolare applicazione.

Il Gruppo Editoriale Jackson ha testato il Cd-Rom master in tutte le sue fasi di produzione per controllare l'assenza di difetti materiali di produzione e di eventuali virus conosciuti. Il Gruppo Editoriale Jackson non sarà comunque responsabile per perdite di profitti o per danni, diretti e indiretti, di qualsivoglia genere (ivi compresi la perdita e/o il danneggiamento di dati), derivanti dall'uso del Cd-Rom stesso e dall'uso o dal funzionamento di qualsiasi parte del software in esso contenuto.

Il Gruppo Editoriale Jackson suggerisce agli utenti di effettuare un'adeguata copia di backup dei programmi e dei file prima di installare il Cd-Rom sul loro computer e sconsiglia di lanciare il software contenuto nel disco su un Pc in rete.

Il Gruppo Editoriale Jackson non fornisce alcuna garanzia, implicita o esplicita, circa la qualità, le prestazioni, la commerciabilità o l'idoneità per scopi particolari del Cd-Rom e del software in esso contenuto.

Bit — Bit CD | Redazionale | Il CD di BIT | Shareware

Titolo	Autore	Descrizione	Num
La via più breve verso Gnu/Linux	Maruzzelli Giovanni	Arriva da un sito Internet portoghese un'interessante versione compatta di Linux	172
Il mondo di Internet	Maruzzelli Giovanni	Su Internet, la rete mondiale che vanta il maggior numero di utenti, girano fra l'altro messaggi in posta elettronica molto interessanti per i programmatori	159
Faq, Vbx gratis e shareware	Maruzzelli Giovanni	In questo numero prenderemo in esame un tipo di file che diverrà una costante della nostra esplorazione di Internet: le Faq	161
Internet, un corso di C	Maruzzelli Giovanni	Scavando nel giacimento di shareware disponibile su Internet, abbiamo trovato questo valido corso di C	162
Inet94, Internet Society	Maruzzelli Giovanni	In occasione del meeting annuale dell'Internet Society abbiamo intervistato l'executive director Antony Rukowsky, che ha la responsabilità di coordinare gli sforzi dell'organismo incaricato di "benedire" gli standard per il funzionamento di Internet	163

◆ **L'elenco degli articoli facenti parte della selezione redazionale.**

mostra un documento in formato Acrobat che contiene le locazioni dei siti da cui proviene lo shareware e un pulsante che permette di attivare la pagina relativa ai demo.

Un'altra pagina comune è rappresentata da "Il Cd di Bit", pagina su cui sono posizionati tre pulsanti che permettono il passaggio da un programma all'altro.

L'unico sottoprogramma che si discosta è quello relativo ai Demo, infatti quest'ultimo consiste di un'unica pagina che contiene i pulsanti relativi ai vari programmi contenuti nel Cd. Per passare da questa pagina alla principale bisogna cliccare sul logo di Bit.

Le pagine esistenti tra i vari programmi sono: Bit Cd; Redazionale; Faq; Shareware; Rfc; Internet.

Bit Cd

In questa pagina si può abilitare o disabilitare la colonna sonora, selezionare una musica tra quelle disponibili (in tutto sono sei), avere informazioni su chi ha realizzato il Cd (basta premere sul logo di Bit). La colonna sonora è ascoltabile solo se il vostro Pc è dotato di una scheda audio compatibile con Windows. Se si seleziona la checkbox "Musica di fondo" la musica viene attivata o disattivata. Dato che il file musicale è in formato Wave (questa scelta è stata determinata dal fatto che molte schede musicali rimappano le tabelle Midi) ed è di considerevoli dimensioni (17 Mbyte), in alcune fasi il caricamento del sottofondo musicale può rallentare il passaggio tra due finestre di dialogo.

◆ I tre sottoprogrammi principali che compongono questo Cd.

Redazionale

La pagina in questione propone una lista di articoli contenuti nel Cd-Rom in forma elettronica. La lista propone alcuni campi per identificare gli articoli. Non è possibile effettuare la ricerca di un determinato articolo, ma selezionando un elemento della lista, tramite un doppio click, si invoca il visualizzatore. Gli elaborati sono memorizzati con il sistema Common Ground.

Tale sistema è tra i prodotti all'avanguardia per quanto riguarda la distribuzione elettronica dei documenti. Il visualizzatore contenuto in Bit Cd permette, oltre alla visione, di effettuare la ricerca di parole o frasi e anche la stampa. La qualità delle pagine che si ottengono è legata alla stampante che si utilizza.

Dato che il viewer Common Ground è un'applicazione a sé stante, per tornare al programma di navigazione del Cd bisogna selezionare Exit dal menu File.

◆ I demo che sono contenuti nel Cd.

Faq e Rfc

In questa pagina si può accedere a documenti relativi a Internet, anzi probabilmente il tipo di documenti più diffuso sulla rete, ossia le Faq (le domande più frequenti relative a Internet con opportune risposte) estrapolate dal Cd-Rom Internet Info edito dalla Walnut Creek. Le domande sono catalogate secondo il gruppo di provenienza. Sulla parte sinistra della finestra compare una lista multilivello (per intenderci è tipo l'albero delle directory) che contiene i gruppi con i relativi sottogruppi (gli elementi rappresentati in questa lista sono solo una parte, anche se considerevole, dei gruppi esistenti in Internet). Una volta selezionato il gruppo, sulla destra compare un elenco dei testi relativi, contenuti nel Cd. Se si esegue un click viene visualizzato in un'apposita riga il nome del documento per intero. Con un doppio click si attiva il visualizzatore di testi Ascii. Tale applicazione è in realtà un sesto programma elaborato appositamente per questo numero del Cd che contiene cinque pulsanti in una barra che si trova alla sommità del testo. Questi tasti permettono la navigazione attraverso le pagine del testo, il primo va alla prima pagina, il secondo e il terzo scorrono le pagine avanti e indietro, il quarto va all'ultima pagina e il quinto chiude il visualizzatore di testi.

Dalla pagina Rfc si può invece visualizzare una serie di documenti di interesse vario che sono catalogati dalla Electronic Frontier Foundation.

Il metodo di visualizzazione è simile a quello utilizzato per il Redazionale.

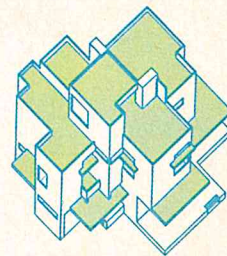
L'unica differenza è che non viene attivato il visualizzatore Common Ground o Acrobat ma quello di testi Ascii descritto precedentemente.

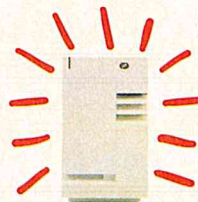
◆ Lo shareware (anche in questo numero vi sono programmi per Windows 95).

Ogilvy & Mather

IL SISTEMA UNIX AL PRIMO POSTO IN CLASSIFICA.

(VI ASPETTAVATE FORSE UNA FIRMA DIVERSA IN FONDO ALLA PAGINA?)

Tutti sanno che IBM possiede un'esperienza che non ha eguali nel mondo dell'informatica. Non c'è quindi da stupirsi se anche nell'universo UNIX IBM è in grado di fornire soluzioni hardware e sofware di successo, potenti e affidabili. Così RISC/6000 si è rivelato la scelta perfetta per i controllori della manutenzione della United Airlines che avevano bisogno di accedere e comunicare in tempo reale con i 550 aeromobili della loro flotta mondiale.

Oltre 10.000 programmi dal design al data mining.

E non c'è da sorprendersi se la Kodak in Giappone - per offrire un servizio "in giornata" più veloce e capace di adattarsi sia ai piccoli che ai grandi magazzini - abbia deciso di affidarsi al Sistema RISC/6000. Perché la vostra società possa avere il massimo dalla piattaforma UNIX, IBM non vi offre solo un sistema efficace: vi dà in più qualità nel servizio e nel supporto e vi aiuta a diventare sempre più competitivi. Che il Sistema RISC/6000 abbia raggiunto il più elevato traguardo, non siamo solo noi a dirlo.

RISC/6000: leader nelle vendite UNIX (midrange)

Recentemente il consulente indipendente D.H. Brown lo ha valutato il miglior sistema UNIX. E durante l'ultimo Summit Enterprise Management, IBM ha superato il confronto con gli altri produttori di sistemi e network. A questo va aggiunto che RISC/6000 incorpora il processore PowerPC, il processore RISC che ha saputo conseguire il più alto successo di mercato. RISC/6000 vi permette di operare a 360° collegandovi a una vasta gamma di sistemi HP e SUN, DEC e PC LAN. Potete così continuare a lavorare con i computer che la vostra azienda già possiede.

Proteggere gli investimenti quando il vostro business crescerà: anche questo fa parte della filosofia RISC/6000. Infatti i suoi prodotti spaziano dai notebook ai computer paralleli ad alte prestazioni.

Con RISC/6000 la United Airlines effettua i suoi voli in perfetto orario.

Anche a proposito del software c'è solo l'imbarazzo della scelta. Con oltre 10.000 applicazioni tecniche e commerciali, la vostra rete può eseguire qualsiasi applicazione: dalla progettazione alla contabilità, alla gestione di database come DB2/6000, CA, INGRES, INFORMIX, ORACLE, PROGRESS e SYBASE. Un sistema potente con un ottimo rapporto prezzo/prestazioni che aumenta il valore competitivo della vostra azienda.

Metteteci alla prova. Telefonate a IBM Direct al numero verde 167-017001*. Se preferite potete utilizzare l'indirizzo Internet http://www.austin.ibm.com.

Soluzioni per un piccolo pianeta

*** Per inviare un messaggio a IBM Direct utilizzate l'indirizzo Internet ibm_direct@it.ibm.com.**

Shareware

In questa pagina si accede allo shareware contenuto nel Cd. Lo shareware può essere ordinato per categorie e per tipi. E' inoltre possibile decomprimere su disco rigido i programmi compressi in formato Zip.

La selezione di un elemento della lista fa comparire delle informazioni più dettagliate sul file in questione. Tali informazioni riguardano una descrizione più estesa del prodotto.

Se sul pulsante con l'icona di un dischetto da 3,5" compare un nome, allora è possibile estrarre il file. Il termine estrarre non è scelto a caso, i file shareware che sono distribuiti con il Cd-Rom sono compressi con il metodo Zip.

◆ **Micro Focus Object COBOL è un altro dei demo che si possono lanciare.**

◆ **Alcuni demo vanno installati direttamente dal Cd seguendo queste indicazioni.**

Alcuni demo vanno installati e per questo la pressione dei pulsanti corrispondenti invoca una finestra di dialogo che indica come effettuare la procedura di installazione.

Tre dei quattro demo di Micro Focus si possono avviare automaticamente, infatti la pressione del pulsante relativa al demo di Revolve non sortisce alcun effetto. Per visionare questo demo va eseguito il programma Revolve2.exe contenuto nella directory Demo del Cd.

Attenzione: si può far girare solo uno di questi demo di Micro Focus per volta. Prima di visionarne un secondo ricordatevi di chiudere il primo. Questo è un inconveniente causato dalla notevole quantità di risorse che i demo richiedono.

Internet

Questa pagina contiene un elenco di numerosi siti Internet di particolare interesse. I siti sono rappresentati da una lista che contiene una breve descrizione e un gruppo di appartenenza che può essere ordinato dalla combobox presente in basso a destra nella finestra.

Se si seleziona un sito, la sua Url (il suo indirizzo Internet) viene mostrata in basso.

La procedura di decompressione può essere effettuata direttamente dal programma di navigazione. Agendo sul pulsante raffigurante un dischetto, viene mostrata una finestra che elenca il contenuto del file compresso. Viene mostrato anche un pulsante per effettuare la decompressione. La scelta di quest'ultimo modifica ulteriormente la finestra. Compare un File Manager dove è possibile impostare il percorso dove memorizzare il file scelto decompresso. A questo punto viene aperta una finestra Dos in cui viene effettuata materialmente la decompressione. E' possibile anche eseguire il contenuto del file compresso senza installarlo; il file viene espanso in una directory d'appoggio e da qui eseguito.

Demo

In questa pagina vi sono informazioni relative alle procedure da seguire per installare le versioni dimostrative dei prodotti contenuti nel Cd.

◆ **Altri demo possono essere eseguiti direttamente: "Dialog Professional System".**

◆ **Il demo di Micro Focus Workbench si esegue direttamente dal programma di navigazione**

Ca-Visual Objects

Per la programmazione visuale, Computer Associates propone Visual Objects. Questo strumento, che fa largo utilizzo di Oop (Object Oriented Programming), è l'evoluzione di Clipper , croce e delizia di molti programmatori.

La versione dimostrativa contenuta in questo Cd è limitata solo nel numero di record che possono essere gestiti (300) e nell'impossibilità di generare il programma eseguibile dell'applicazione.

L'ambiente di sviluppo visuale occupa circa 50 megabyte nella versione completa oppure 30 megabyte in quella ridotta.

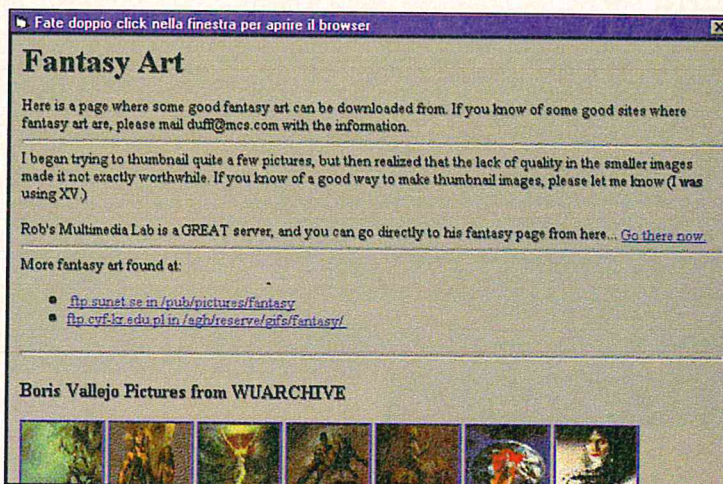
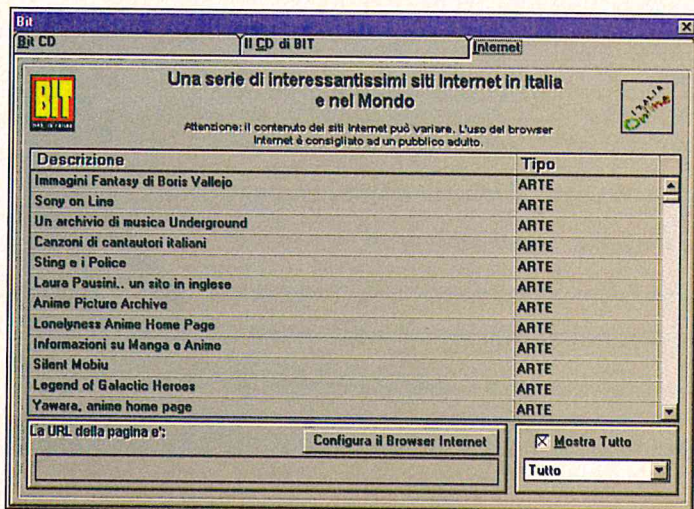
La versione dimostrativa di questo prodotto è relativa alla versione 1.0a che contiene già una prima serie di modifiche rispetto alla versione 1.0.

Tali modifiche garantiscono una buona funzionalità del prodotto.

Effettuando un click si apre una finestra che rappresenta una parte della Home page (la pagina iniziale) del sito selezionato.

Effettuando un doppio click, se avete una sessione Intenet attiva e se avete configurato, tramite l'apposito pulsante, qual è il vostro programma per effettuare il Netsurfing, allora il visualizzatore Internet andrà alla locazione selezionata.

Una nota tecnica. Può capitare che la visualizzazione di un documento (sia Acrobat che Common Ground) non sia perfetta.

Questo non vuol dire che il documento è memorizzato in forma errata ma semplicemente che sulla vostra macchina esistono delle font che risultano installate in un modo non ottimale.

◆ **Questa è solo una delle tante pagine da visitare!**

◆ **La parte relativa a Internet è un lungo elenco di siti con una parte della loro Home page**

Dato che è un'evoluzione di Clipper, il linguaggio su cui si basa Visual Objects integra comandi xBase compatibili.

La possibilità di interagire con il sistema Odbc di Microsoft garantisce l'integrazione di qualsiasi tipo di database che è compatibile con questo standard (fra cui quelli generati da Paradox ed eventuali database Sql presenti su computer remoti).

Sul prossimo Cd...

A causa di un problema tecnico nel programma Visual Objects non è stato possibile inserire il file di documentazione elettronica, ma grazie al valido help in linea il software è perfettamente utilizzabile.

Tuttavia, provvederemo ad aggiungere tale file sul prossimo Cd di Bit.

Se non vuoi saperne di un personal computer che progetta con la potenza di una workstation, non spedire il coupon qui in basso.

Chi si è fermato al titolo di questo annuncio sicuramente ha appena acquistato una costosa workstation senza sapere che esistono le "personal workstation" Intergraph.
Sì, hai letto bene: le chiamiamo personal workstation perché hanno la flessibilità e il costo di un personal computer, ed insieme la velocità e la potenza di una workstation. Grazie alla piattaforma Intel e alla loro configurazione utilizzano al meglio tutte le applicazioni più diffuse per la progettazione ed insieme i più comuni programmi per personal computer.
Se sei arrivato a leggere fino a questa riga e vuoi saperne di più sulle personal workstation, compila il coupon e spediscilo tramite fax oppure telefona al n. 02/57.54.52.12.

Coupon da compilare e inviare tramite fax al n. 02/57.51.24.70

☐ Sì desidero ricevere gratuitamente e senza nessun impegno, la documentazione relativa alle personal workstation Intergraph.

BIT

Nome e Cognome ______

Società ______

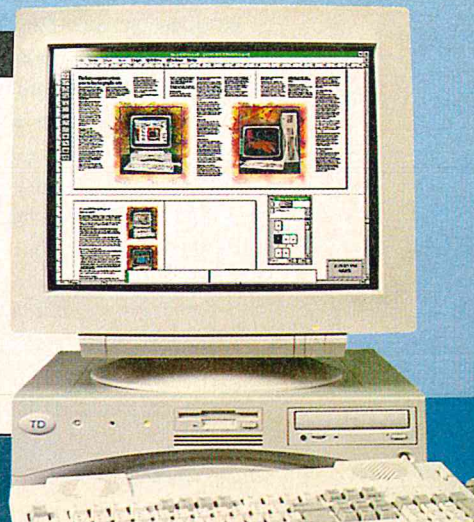
Funzione ______

Via ______ n. ______

CAP ______ Città ______ Prov. ______

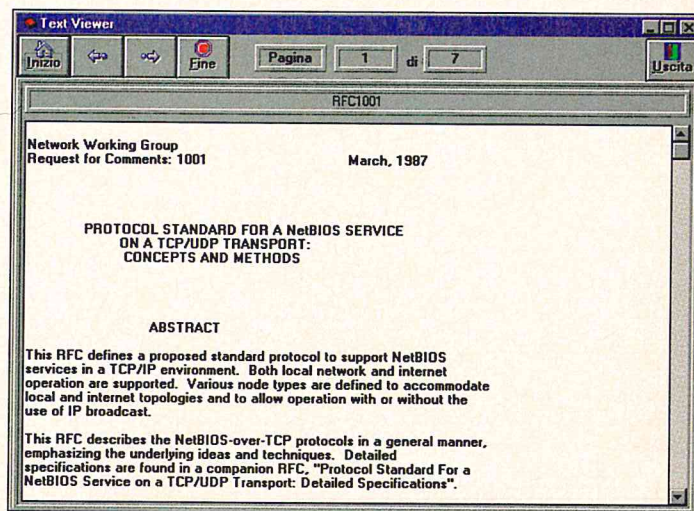
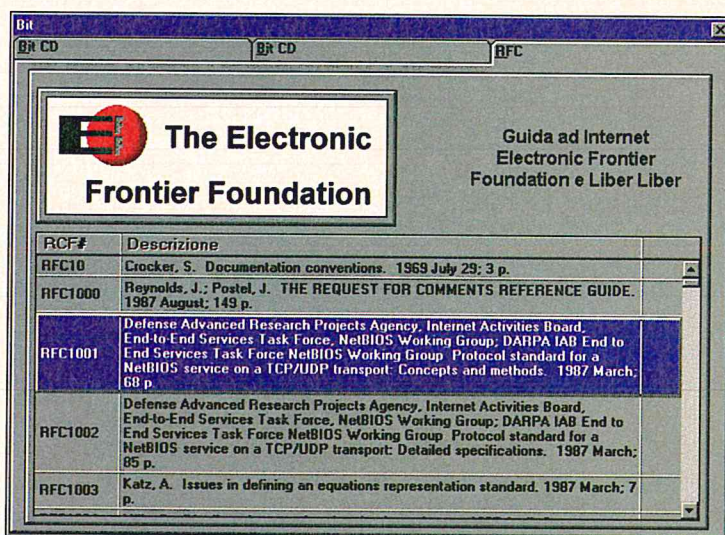
Tel. / ______ Fax / ______

I loghi Intel Inside e Pentium Processor sono marchi registrati di Intel Corporation.

M&CM

Crystal Reports

Ormai l'uso di database si è allargato a molti campi. Molto spesso capita però di dover presentare i dati contenuti in un database secondo criteri ben specifici (per esempio un'estrapolazione di persone nate in un certo mese da un archivio anagrafico). Molte delle applicazioni verticali che gestiscono basi di informazioni sono in grado di creare solo delle semplici liste.

La soluzione è sicuramente rappresentata da Crystal Reports. Questo programma, che viene incluso in una sua versione ridotta all'interno di Visual Basic Professional 3.0, è un ottimo strumento per generare ogni tipo di report immaginabile.

La sua semplicità d'uso deriva dalla "creazione" visuale del report. I campi del database sono oggetti che devono essere disposti sulla pagina del report tramite operazioni di drag & drop.

◆ **Il programma per visualizzare i testi.**

◆ **Dalla ricchissima raccolta della Electronic Frontier Foundation una serie di testi di pubblico interesse.**

Le novità della versione 4.0 consistono nell'integrazione con il motore di Access 2.0 e la presenza di diversi Wizard per autocomporre i report. Sono stati introdotti anche nuovi metodi per ordinare i record dei database e per effettuare ricerche negli archivi.

L'integrazione con la tecnologia Odbc consente a questo programma di generare report per ogni tipo di database che sia compatibile con tale standard.

Crystal Report funziona su postazioni sia stand alone che su Lan.

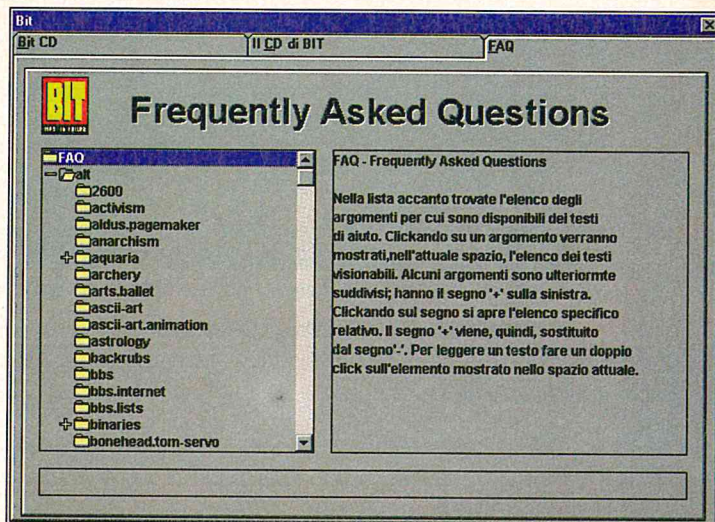
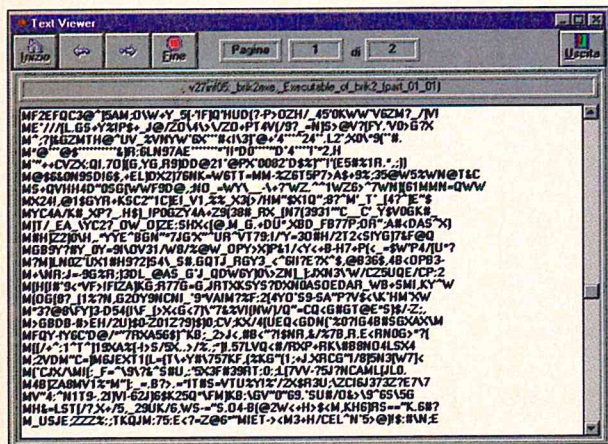
3I Microfocus Interactive 2.0

Interactive 2.0 è un programma interattivo che illustra tutte le applicazioni prodotte dalla Microfocus, a partire dal famoso compilatore Cobol esistente per quasi tutte le piattaforme hardware. Questo programma presuppone che siano installati sulla macchina una scheda audio e Video for Windows.

Per il corretto uso di questo demo è necessario avere una scheda grafica in grado di funzionare a 256 colori.

Stemasoft Jsb Multiview Desktop

Questo pacchetto è studiato per integrare applicazioni remote basate su sistemi Unix o DOS con la scrivania di Windows. Per la connessione con il sistema remoto si possono utilizzare sistemi quali schede di rete, porta seriale Rs232 e modem. Tutti questi sistemi sfruttano una medesima interfaccia utente.

Sono previste anche funzioni di automatizzazione

◆ **Faq è l'acronimo di Frequently Asked Questions, cioè le risposte alle domande più frequenti che si possono trovare su Internet.**

◆ **Se un testo appare in questo stato è solo perché si tratta di un programma eseguibile trasmesso tramite posta elettronica.**

della connessione che sono in grado di "saltare" le verifiche di collegamento (più note con il termine Login), creando delle icone del programma remoto che attivano direttamente quest'ultimo.

Supportando le funzioni di Taglia e Incolla, tramite il Visualizzatore di Appunti è possibile passare dati dalle applicazioni remote a quelle Windows.

E' inoltre supportato il collegamento Dde per consentire uno scambio dinamico dei dati con le applicazioni Windows.

Tra le emulazioni supportate citiamo: Sco Unix/Xenix Color Console; At&T Unix Console; Interactive Unix Console; Solaris Console; UnixWare Console; Dec Vt100, Vt220, Vt241, Vt320, Vt420; Wyse60; Ansi; X/Open Ansi.

Il tipo di connessione che si effettua limita il numero di sessioni remote che si possono aprire. Questi limiti vanno dalla singola connessione via Rs232 senza Host Support Server a un numero imprecisato di connessioni via Tcp/Ip.

All'atto dell'installazione viene richiesto un Serial Number e una Activation Key; poiché si sta installando un pacchetto dimostrativo basta premere invio lasciando in bianco queste due righe.

Durante la procedura di installazione vengono richiesti una serie di parametri che riguardano la connessione; questi iniziano con la specificazione del tipo di collegamento che deve essere effettuato.

Nel caso venga scelto il Tcp/Ip come protocollo di comunicazione, bisogna specificare il nome del server e il relativo indirizzo Ip.

Elabora Tyranna

Tyranna è un programma dedicato alla gestione aziendale.

Creato in ambiente Windows e Macintosh, questo pacchetto è in grado di funzionare anche in reti locali miste Pc/Macintosh.

Questo prodotto è stato costruito in moduli separati che possono essere integrati tra di loro.

I moduli principali sono: Contabilità; Scadenzario; Cespiti; Gestione fatture; Centri costo; Lotti di produzione; Gestione Bolle;

◆ **La prima schermata del demo di Revolve della Micro Focus.**

Ordini clienti; Ordini fornitori; Magazzino; Produzione interna; Distinta base; Terzisti.

La suddivisione delle operazioni dei vari moduli è molto sofisticata, consentendo un uso professionale del programma.

I moduli base sono Contabilità, Magazzino, Fatturazione e Bolle, tutti gli altri sono moduli aggiuntivi.

E' possibile evolvere il prodotto integrandolo con lettori di codici a barre e registratori di cassa.

Il linguaggio di sviluppo di Tyranna è FoxPro di Microsoft. Questa scelta garantisce un'elevata integrabilità dei dati con applicazioni esistenti nei mondi Macintosh, Dos e Xenix dato che questo linguaggio per database relazionali esiste per queste tre piattaforme.

◆ **Una shell caratteri aperta su di un host remoto contattato via modem.**

Elabora Storica

◆ **Multiview Desktop, il programma per connettersi a host remoti.**

Storica è un prodotto pensato per l'archiviazione di documenti in formato elettronico.

La particolarità di questo prodotto è la sua capacità di funzionare in una rete locale mista Pc/Macintosh.

Le funzionalità del pacchetto sono sostanzialmente quattro: Acquisizione; Catalogazione; Ricerca; Stampa.

Tamite una semplice interfaccia e uno scanner, un fax collegato al computer o programmi per Windows (per esempio Winword ed Excel) è possibile acquisire i documenti sia come pagine singole che come documenti multipagina. Su una pagina possono coesistere immagini e testo.

Catalogazione e Ricerca. Queste due operazioni sono complementari perché fanno ambedue uso delle schede di database.

La scheda fa riferimento a progetti che possono contenere più di un documento e tali documenti possono essere formati da dati di tipo diverso. Con la catalogazione queste schede vengono riempite mentre la ricerca sfrutta le informazioni inserite per recuperare i documenti archiviati.

Una volta individuato il documento, è possibile stamparlo, sia se è composto da una singola pagina sia se si tratta invece un progetto completo.

Per il corretto funzionamento del programma sono richiesti 8 megabyte di Ram e 5 megabyte di spazio sul disco rigido.

Lo shareware

Lo shareware contenuto in questo numero del Cd di Bit è dedicato a tutti gli utenti Dos. Infatti i programmi che vengono forniti sono estrapolati dal numero di maggio 1995 del Simtel edito da Walnut Creek.

Questi programmi sono tutti shareware o freeware e provengono direttamente da Internet.

SUI PROSSIMI NUMERI

FOCUS
Visual Basic 4.0
TEST NSTL
16 sistemi Raid
TECNOBIT
Novell e gli sviluppatori
TEST
At&T biprocessore
Exabyte tape backup
MULTIMEDIA
VistaPro
DTV: Reportage dal Giappone

Anno 18 numero 175 - OTTOBRE 1995 - lire 9.500

IN COLLABORAZIONE CON

SOMMARIO

OTT 175

di Sergio Mello-Grand

WINDOWS 95 È ARRIVATO, E VISUAL BASIC 4 È IL SUO LINGUAGGIO

Dopo un'estenuante attesa abbiamo finalmente Windows 95. Molto bene, meglio tardi che mai. e, soprattutto, dopo altrettanto lunga attesa, avremo a breve anche il sospirato Visual Basic 4, l'ambiente di sviluppo applicativo che permetterà a un gran numero di addetti ai lavori e utenti finali di poter sfruttare i 32 bit e le funzionalità del nuovo Windows.

Il tema è già stato affrontato più volte su queste pagine, senza risparmiare a Microsoft aspre critiche per la scarsa trasparenza sin qui dimostrata sulla propria politica in materia di evoluzione dell'ambiente Vb, dove negli ultimi due anni abbiamo assistito a innumerevoli giravolte a cambiamenti di posizione, a cominciare dal Visual Basic for Applications che doveva essere inserito da tempo in tutte le principali applicazioni Microsoft divenendo una sorta di macrolinguaggio di scripting comune. Per di più "localizzato" in un ampio spettro di lingue tra cui anche l'italiano. Forse Microsoft ha volutamente fornito informazioni controverse per depistare e lasciare nel dubbio i suoi concorrenti, in primis Borland e il suo temuto Delphi, oppure le varie menti strategiche che riportano al mitico Bill hanno seguito strade indipendenti creando poi una situazione che richiedeva un chiarimento globale dall'alto. Probabilmente si è trattato di una combinazione dei due fattori, e la conseguenza è stata per tutti noi poveri sviluppatori di provincia una notevole incertezza e confusione. Il che ha di fatto bloccato molti nello sviluppo di applicazioni a 32 bit che forse avrebbero potuto essere pronte contestualmente al lancio di Windows 95. Pazienza, vorrà dire che in Smau vedremo primariamente applicazioni sviluppate da chi ha competenza Visual C++. Ma veniamo al Vb4, al quale sarà dedicato lo speciale di novembre di Bit e gran parte del Cd-Rom che lo accompagnerà.

Innanzitutto mi fa piacere sfatare il dubbio amletico che attanagliava tutti noi e sul quale Microsoft non ha fatto chiarezza sino alla fine, vale a dire se il nuovo ambiente avrebbe supportato solo applicazioni a 32 bit per Windows 95 e Windows Nt, oppure avrebbe consentito anche lo sviluppo di applicazioni a 16 bit per la vecchia piattaforma Windows. Ebbene, contrariamente a quanto temuto, Vb4 ci permetterà di realizzare, a partire da un unico sorgente, entrambe le versioni del nostro programma, contrariamente a quanto avviene con la versione 3 di Visual C++. Naturalmente le applicazioni generate per il vecchio Windows non potranno sfruttare una serie di funzionalità avanzate dell'ambiente Windows 95, ma questo è un fatto ovvio. Diverso sarebbe stato il caso di una scelta strategica di Microsoft di non supportare più l'ambiente a 16 bit per "forzare" la migrazione verso Windows 95. E l'impressione è che qualcuno questa tentazione l'abbia avuta. Fortunatamente il buon Bill deve aver tenuto nella debita considerazione i messaggi pervenuti dalla base e dalla stampa tecnica e ha deciso di non strafare. Un discorso che noi abbiamo affrontato in maniera forse fin troppo esplicita nell'editoriale del numero scorso e che Microsoft ha intelligentemente recepito dimostrando di essere ancora un'azienda sensibile al pensiero e all'interesse della sua utenza.

Fatta chiarezza su questo punto rovente, vediamo alcuni punti di particolare rilievo strategico di Vb4. In primis è importante sottolineare che il Vb4 sarà disponibile anche in una versione definita "Enterprise Edition", il che la dice lunga sul suo ruolo futuro. Non si tratta di un prodotto solo per studenti e piccole software house che realizzano programmi di piccolo cabottaggio, ma anche per strutture di maggior portata che intendono sviluppare complesse applicazioni client-server. A questo proposito l'ambiente Enterprise include il Visual SourceSafe 4.0 accessibile direttamente dall'ambiente di disegno, il che permette di sviluppare applicazioni a più mani senza incappare nei soliti problemi di versioning e via dicendo. Di notevole rilievo sono anche le funzionalità dei Remote Data Control e Remote Data Service, che permettono di popolare controlli data-aware con dati presenti su database remoti e di accedere più in generale a dati non locali. Analoga importanza ha anche la Remote Automation Technology, imperniata su Ole, che permette a qualunque client o server con funzionalità di Ole Automation di operare in rete. In particolare, il supporto Tcp/Ip permette a client e server di comunicare e scambiare i dati via Internet.

Rispetto al Visual Basic for Applications è stato aggiunto all'interno del Vb4 un motore Vba 2.0, retrocompatibile con le versioni integrate in alcuni prodotti Microsoft, il che permetterà una più semplice integrazione delle applicazioni e la realizzazione di oggetti Ole Automation. Ancora un po di pazienza. L'attesa è finita. BIT

NOVITA'!
Versione inglese

Siamo presenti a SMAU! Pad.17 Stand H16

COREL DRAW! The Best in 32-Bit Graphics! 6

CD-ROM Format

Includes:
- CorelDRAW 6 Illustration and Page Layout
- Corel PHOTO-PAINT 6 Photo-Editing and Bitmap Creation
- Corel PRESENTS 6 Business and Multimedia Presentations
- CorelDREAM 3D 6 3D Modeling and Rendering

È arrivatoCorelDRAW 6!!!

Con velocità spaventosa, potenza e precisione e con centinaia di miglioramenti, CorelDRAW 6 raggiunge un nuovo livello di produttività grafica. CorelDRAW 6 offre applicazioni software complete relative all'illustrazione, al ritocco fotografico e alla creazione di bitmap nonché alle presentazioni multimediali e aziendali e al rendering 3D. Inoltre, offre nove grandi utility e incredibili librerie.

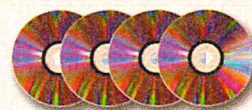
Multiple Document Interface di CorelDRAW 6 : un aumento di velocità e di potenza

Corel PRESENTS 6 - CorelMOVE, CorelCHART e CorelSHOW integrati in un unico modulo di presentazione professionale

CorelDREAM 3D 6 - Potente software 3D con un'interfaccia CorelDRAW di facile uso

Corel PHOTO-PAINT 6 : più velocità, supporto dimensioni file illimitate

Comprende
- **CorelDRAW 6**
- **Corel PHOTO-PAINT 6**
- **Corel PRESENTS 6**
- **CorelDREAM 3D 6**

Inoltre
- **25.000 immagini clipart e simboli**
- **1.000 foto**
- **1.000 font TrueType® e Type 1**
- **Oltre 500 modelli 3D**

KUR-0114-ITA

MODO S.r.l.	J Soft S.r.l.	CDC Point S.p.A.	Ingram Micro S.p.A.	Computer 2000	Delta S.r.L.
Tel: 0522/512828	Tel: 039/6899802	Tel: 0587/422022	Tel: 02/957961	Tel: 02/525781	Tel: 0332/803111
Fax: 0522/516822	Fax: 039/6899784	Fax: 0587/422266	Fax: 02/95796401	Fax: 02/52578201	Fax: 0332/860781

custserv@corel.ca
1678 74791

INSERZIONISTI

CHI E DOVE

DIRETTORE RESPONSABILE
Sergio Mello-Grand

COORDINAMENTO EDITORIALE
Claudio De Falco

REDAZIONE
Renzo Zonin (Responsabile di redazione), Nicoletta Buora.

COORDINAMENTO REDAZIONALE
Maria Rosa Cirimbelli

IMPAGINAZIONE ELETTRONICA
Studio Grafico Talarico

REALIZZAZIONE COPERTINA
Marika Moreschi

COORDINAMENTO GRAFICO
Marco Passoni

GRAFICA PUBBLICITARIA
Renata Lavizzari

Hanno collaborato:
Andrea Allione, Andrea Bergonti, Giovanni Boscariol, Maria Gina Broccardo, Roberto Cappuccio (servizi fotografici), Sergio Cardarelli, Franco Castelnuovo, Marco Cecchet, Silvano Corridolo, Mauro Cristuib Grizzi, Giovanni D'Ammassa, P. D'Orta, Edmund X. Dejesus, Nick Edmunds, Paolo Fasoli, Walter Favarato (foto di copertina), Fabrizio Ferrando, Francesco Ferrari, M. Ferretti, Tom R. Halfhill, Randall C. Kennedy, Anthony J. Lennon, David S. Linthicum, Augusta Longhi, Paolo Mistrangelo, Michael Nadeau, Massimo Negrisoli, Giorgio Papetti, Stephen Platt, Alda Savio, S. Scarci, Paolo Sommaruga, Luca Alberto Stucchi, Diego Vicamini, Milena Zucca.
Per la realizzazione del Cd-Rom si ringraziano: Debora Cavallotti, Silvio De Pecher, Milena Zucca.

PRESIDENTE
Peter P. Tordoir

AMMINISTRATORE DELEGATO
Pierantonio Palerma

PERIODICI E PUBBLICITA'
Peter Goldstein

PUBLISHER ASSISTANT
Italo Cattaneo

COORDINAMENTO OPERATIVO
Antonio Parmendola

MARKETING
Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE
Via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo(MI)
Tel. (02)660341
Fax (02)66034386

PUBBLICITA'
Via Gorki, 69
20092 Cinisello B. (MI)
Tel. (02) 660341

Piemonte/Valle D'Aosta:
Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37
10139 Torino
Tel. e Fax (011)723406

Marche-Umbria-Lazio-Abruzzo-Campania-Molise-Basilicata-Puglia-Calabria-Sicilia-Sardegna:
Union Media s.r.l.
Francesca Juvara
Via Castelfranco Veneto, 18
00191 Roma
Tel. (06)36301433(r.a.)
Fax (06)36301346

INTERNATIONAL SALES AND MARKETING
Cinzia Martelli
Tel (O2) 66034205
U.K. and Eire:
Barbara Levey
Tel. 0044/171/3449708
Fax 0044/171/4934465
Germany and Austria:
Adela Ploner
Tel. +49/8131/86668
Netherlands and Belgium:
Rodric Leerling
Tel. +31/2153/12042
Fax +31/2153/10572
U.S.A.:
Global Media,
Barbara L.Gough
Tel. +415/3060880
Fax +415/3060890
SCANDINAVIA:
Michael Karnig,
Tel. +46/8/6440005
Fax +46/8/6423150
SWITZERLAND:
Christine Karrer,
Tel. +41/53/245821
Fax +41/53/253495
Hong Kong and Singapore:
Philip Choy
Tel. +852/801/4122
Taiwan and R.O.C.:
Veronica Shen
Tel. +866/2/7751756
Japan:
Shoichi Maruyama
Tel. +81/3/3234261

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo(MI)
Tel. (02)66034401
ricerca automatica
(Per informazioni sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento).
Fax (02)66034482

Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a:
Gruppo Editoriale Jackson
casella postale N. 68
20092 Cinisello Balsamo (Mi)

Prezzo della rivista L. 9.500
Numero arretrato L. 19.000
Non saranno evase richieste dei numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.

Abbonamento annuo
L. 73.000 - estero L.146.000

STAMPA
ELCOGRAF S.p.A.
Beverate di Brivio (CO)

FOTOLITO
Foligraph
San Fruttuoso Monza (MI)

DISTRIBUZIONE
Parrini & C. s.r.l.
Piazza Colonna, 361
00187 Roma

Autorizzazione del tribunale di Milano n°445 del 16/12/1978
Spedizione in abbonamento postale /50
Pubblicità inferiore al 70%

SEDE LEGALE
Via Cornaggia, 10
20123 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. è iscritto nel registro nazionale della stampa al n° 4863 in data 22/04/1995

Associato al CSST
La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst& Young secondo regolamento CSST N° 620 del 12/10/94
Relativo al periodo Luglio '93/Giugno '94
Tiratura Media 23.969 copie

A.N.E.S. Associazione Nazionale Editoria Specializzata

TI SVEGLI E TI ACCORGI
DI POTER CONTROLLARE UN MONDO
CAOTICO E DECENTRALIZZATO.

E DICI A TE STESSO,
CHE FANTASTICO DATABASE!

Vi presentiamo il nuovo Microsoft® SQL Server™ 6.0.

Volete trasmettere le informazioni alle persone che ne hanno bisogno. Come farlo senza sacrificare il controllo e la sicurezza dei dati? La risposta è Microsoft SQL Server 6.0, la potente piattaforma database client-server che crea un equilibrio fra la gestione centralizzata delle informazioni e la possibilità dell'utente di accedervi.

SQL Server 6.0 è la soluzione ideale per le aziende. Anzitutto è scalabile, si adatta alla dimensione del vostro carico di lavoro, può gestire database da 100 e più gygabites ed è il più veloce database su server con hardware standard. Grazie alla sua struttura incorporata di gestione distribuita, e al suo nuovo strumento di amministrazione SQL Enterprise Manager, potete amministrare tutti i server da una stazione centrale, mantenendo il controllo e abbassando i costi operativi nelle varie sedi.

DATA REPLICATION INCORPORATA
STRUMENTI PER LA GESTIONE DISTRIBUITA
ARCHITETTURA PARALLELA SCALABILE
OPERAZIONI REMOTE AUTOMATIZZATE.

Microsoft SQL Server fa parte della famiglia di applicazioni per il server Microsoft BackOffice: il top della gamma in cinque prodotti che, insieme, costituiscono un sistema informativo integrato.

SQL Server 6.0 è anche il primo database con servizi di data replication incorporati controllabili graficamente, con un'interfaccia drag&drop che vi consente di replicare le informazioni sui diversi server dell'azienda, dovunque essi siano. E' importante che tutti questi servizi siano incorporati: dopo tutto, più servizi incorporiamo, meno dovete faticare per integrarli.

Per quanto riguarda la facilità d'uso, nessun altro database vi è più vicino: grazie a semplici strumenti grafici, SQL Server 6.0 può essere installato in meno di un'ora. E poiché è strettamente integrato con le applicazioni da ufficio più conosciute, gli utenti possono accedere e analizzare i dati in un format a cui sono abituati. Il che significa più produttività per loro e meno richieste di aiuto per voi. Insomma, Microsoft SQL Server 6.0 può sollevarvi dal peso della gestione in un mondo di computer decentralizzati. Se volete avere ulteriori informazioni, chiamateci allo 02/7039.8359, servizio commerciale Microsoft. Oppure visitate la sezione BackOffice nel forum Microsoft su "The Microsoft Network" o su Internet: http://www.microsoft.com. In ogni caso, avrete moltissime ragioni per saltare giù dal letto la mattina.

NEWS & PREVIEW

Bull

Le due famiglie di sistemi Risc Escala ed Estrella, entrambe basate su PowerPc, focalizzano l'attenzione nell'area destinata a Bull. La gamma di sistemi a multiprocessore simmetrico Escala, ampliata di recente e operante in ambiente Aix, si pone al top dell'offerta Bull e prevede 5 modelli, caratterizzati dall'architettura PowerScale. Quest'ultima permette ai sistemi Escala di accogliere fino a 8 processori PowerPc attuali, nonché quelli di generazioni future delle famiglie 604 e 620. La gamma di Pc-server Risc Estrella rappresenta in pratica una novità assoluta, in quanto introdotta molto di recente. I sistemi sono basati su processore PowerPc 603 e sono indicati per integrare i Pc workgroup in ambienti multivendor e per interconnettere gli stessi gruppi di lavoro con reti locali Netware, Lan Manager e Windows for Workgroup. Da notare la predisposizione a Windows Nt e l'upgrade della Cpu al PowerPc 604.

Bull
tel. 02/67792299
fax 02/67792349
Pad. 18

Atd

Estremamente numerosa la serie di novità portate da Atd alla rassegna milanese. La prima è addirittura una novità assoluta e si tratta del "monopu-

ter", un Pc Pentium all-in-one destinato al mercato home. Il sistema include un monitor da 15 pollici, un lettore di Cd-Rom a doppia o quadrupla velocità, una scheda audio a 16 bit, una scheda Tv e due diffusori acustici, il tutto incorporato in un'unica struttura portante. Nell'ambito dei sistemi periferici di upgrade è possibile trovare il fax-modem E-Tech E288Mx, compatibile V.34 e quindi con velocità di 28,8 kbit/sec, la scheda video Tv Galaxi Gamma di Aztech, dotata di modulo Mpeg e audio stereo ad alta fedeltà, lo scanner Page Reader 800, di tipo Plug & Play, infine il nuovo Cd-Rom Pcmcia, di tipo multistandard a doppia velocità e portabile, con opzione Pcmcia Sound Blaster. A livello professionale, Atd propone i due scanner piani Scorpio e Taurus di Relisys, e la stampante Pictura di Fargo.

Atd
tel. 02/99025957
Pad. 17 Stand D28

Digital

Digital Equipment partecipa a Smau in diverse aree espositive dove sono ospitate le ultime novità per quanto riguarda sia i prodotti che i servizi. Sul versante dei prodotti, nell'ambito dei sistemi Pc sono presenti i notebook della famiglia HiNote, i desktop Venturis e Celebris, infine i server Prioris, la cui gamma è stata da poco ampliata con i modelli Hx 5100 Mp (server applicativo con 6 slot Pci e controller Raid fast-wide Scsi-II), Lx486 ed Lx 575 (che sostituiscono la gamma Prioris Mte). E' presente poi l'intera gamma Alpha, in cui si distingue la nuova workstation AlphaStation 600, dotata di chip Risc Alpha 21164 da 300 MHz, che offre prestazioni attorno a 300 Specint92 e 500 specfp92.

Digital Equipment
tel. 02/66181
fax 02/66188403

Hewlett-Packard

Hewlett-Packard ha immesso sul mercato nuovi server e Pc desktop dotati di processore Intel Pentium a 133 MHz, doppio bus Pci e in grado di offrire capacità Quad Symmetric Multiprocessing. Nell'ambito dei Pc è stata ampliata la gamma Hp Vectra con la nuova Serie XM3, caratterizzata dalla compatibilità multivendor e dalle capacità di gestione remota, con sistemi già equipaggiati per l'impiego in rete.

Per quanto riguarda i server si parla dei nuovi Hp NetServer Serie Ls, costituiti da unità multiprocessor di fascia alta e indicati per applicazioni fault tolerant in ambienti Lan ad alte prestazioni. Gli Hp NetServer Ls2 5/133 si avvalgono in particolare di un doppio processore Pentium a 133 MHz.

Hewlett-Packard
tel. 02/92121
fax 02/92103246

Executive

La presenza di Executive a Smau si concretizza in uno stand dedicato ai propri rivenditori e Var, dove quindi campeggiano svariati marchi, da quelli storici come Creative, Tatung, Star Micronics e Sampo, a quelli più recenti, come Daewoo, Conner, Genoa, Hitachi, Hercules, Genius e Umax. Per quanto riguarda i prodotti la parte di protagonista è assunta dall'Easy Pc, che viene offerto

NEWS & PREVIEW

di Franco Castelnuovo

in tutta la gamma di processori 486 e, nei modelli nuovi, anche con Cpu Pentium. La linea Easy Pc, proposta in una confezione accattivante, tipica dei prodotti consumer, è caratterizzata dalla possibilità di scegliere tra un ampio numero di configurazioni, in quanto lo stesso rivenditore può assemblare la macchina, a partire dallo chassis, con processori, dischi e periferiche a scelta del cliente. Da notare anche le schede grafiche Hercules Dynamite, Stingray e Terminator, che raggiungono risoluzioni di 1.600x1.200 punti a 65mila colori.

Executive
tel. 0341/2211
fax 0341/221501
Pad. 17 Stand A30

Apple

Disponibilità per tutte le categorie di utenza della tecnologia Risc, continua creazione ed evoluzione di tecnologie e soluzioni avanzate, compatibilità totale con il mondo Dos/Windows a livello di sistema e periferiche: questi sono alcuni dei punti su cui si basa la presenza Apple a Smau '95. I sistemi dotati di PowerPc costituiscono la maggiore attrattiva nell'ambito dei prodotti. Tra questi possiamo distinguere la linea Performa 5200/6200 (PowerPc 603 a 75 MHz) e l'intera serie di Power Macintosh, dove al top troviamo il 9500/132, unità dotata di 6 slot Pci, 2 porte Ethernet, lettore Cd-Rom a quadrupla velocità e scheda video accelerata ad alte prestazioni. A livello di portatili sono da apprezzare le performance dei nuovi PowerBook 5300c/100 e 5300cs/117, grazie alle Cpu PowerPc 603, rispettivamente a 100 e 117 MHz. Nel settore periferiche è da notare in primo luogo la neonata stampante Color LaserWriter 12/600 Ps, unità laser PostScript a colori con risoluzione di 600 dpi reali. A questa si affianca il monitor multimediale AppleVision 1710Av, con tubo Trinitron e risoluzione 1280x1024 a 75 Hz. Le soluzioni multipiattaforma comprendono infine l'applicativo SoftWindows, che consente di emulare su Macintosh l'ambiente Dos/Windows, mentre a livello hardware sono in visione i Power Macintosh 6100/66 e Performa 630 Dos Compatible, che prevedono un'apposita scheda interna con processore 486 Dx2 a 66 MHz.

Apple
tel. 02/273261
fax 02/27326555
Pad. 42 AppleWorld

Nec

Novità in tutti i settori per quanto riguarda la partecipazione di Nec a Smau.

Nell'area notebook si fanno notare tre nuovi modelli: l'entry level Versa 500, dotato di processore 486 Dx4 a 75 MHz e display Dual Scan, il sistema Versa 2000, che prevede la stessa Cpu ma schermo Tft, infine il Versa 4000, che può avvalersi delle prestazioni di un Pentium e dispone di lettore Cd-Rom e porta a infrarossi. Nel settore monitor è possibile vedere l'intera gamma MultiSync della serie X, in cui si distinguono i modelli Xp, per applicazioni professionali. Tra le stampanti le novità sono costituite dai modelli P2X, unità Plug & Play, e P72X, che prevede 4 percorsi carta. Anche nell'ambito dei Cd-Rom non mancano le sorprese. La rassegna milanese vede infatti la presentazione ufficiale dei lettori a sestupla velocità Scsi MultiSpin 6Xi ed 6Xe.

Nec
tel. 02/484151
fax 02/48415409
Pad. 16 Stand B03

At&T

I nuovi Pc&C Server Globalyst focalizzano l'attenzione allo stand di At&T. La famiglia Globalyst, costituita da varie categorie di computer, si è ampliata a più riprese negli ultimi tempi e ora può contare su sistemi, in particolare server, a prestazioni estremamente interessanti. Si parte dal monoprocessore Globalyst S10, con Pentium a 60, 75 o 90 MHz, progettato per applicazioni Lan e per funzioni di file/print server su un massimo di 50 client, e si arriva all'unità di tipo Smp (Symmetrical Multiprocessing) bilanciato Globalyst S40, che può essere equipaggiata con 4 processori Pentium da 100 o 133 MHz, in grado di sostenere, in ambienti "Application Server", fino a 500 utenti. Anche i notebook Globalyst possono contare su due nuovi modelli: il 200S, con Cpu 486 Dx4 e il 250P, che prevede invece un Pentium a 75 MHz. Infine è da menzionare la nuova serie di Pc&C Globalyst 3xx, dedicati al mercato Soho.

At&T
tel. 02/581601
fax 02/58160291
Pad. 16 Stand B10

Zenith Data Systems

Zenith Data Systems, ospite agli stand Bull, si propone con una consistente serie di prodotti, in particolare relati-

NEWS & PREVIEW

vi al mercato Pc. Per quanto riguarda i notebook si segnala l'unità Z-Star Ex con processore Dx4 a 100 MHz, in anteprima assoluta. A Smau viene presentato per la prima volta anche il dispositivo multimediale Z-Player, che integra un'unità in grado di leggere sia i Cd-Rom che i Cd-Audio, ascoltabili attraverso due apposite minicasse acustiche integrate. Nell'ambito desktop possiamo trovare un'interessante novità proprio al top della gamma. Si tratta della serie Z-Station Gt, che impiega il chipset Pentium Triton e memorie Ram in tecnologia Edo (che consente di risparmiare la cache esterna). Zenith mette in mostra anche il CruisePad, sintesi tra terminale mobile e "personal assistant" non ancora disponibile sul mercato europeo. L'unità funziona in collegamento radio con un Pc che opera come stazione "master"; l'utente a distanza può accedere alle risorse. Ancora da menzionare sono i nuovi Z-Server Wg e Mx, basati su Pentium e in grado di offrire gestione Raid.

Zenith Data Systems
tel. 02/575911
fax 02/57510178
Pad. 18 Stand D17

Olidata
Olidata ha annunciato la preinstallazione di Windows 95 sull'intera gamma dei propri personal computer. Tutti i nuovi sistemi Pc Olidata, presentati in anteprima anche a Smau, saranno conformi allo standard Plug & Play e potranno operare con un'architettura completamente a 32 bit. Olidata tel. 0547/25257

Vobis
Secondo i dati rilasciati da Dataquest, relativi alle vendite di personal computer in Europa nei primi 4 mesi del 1995, Vobis è risultato essere il terzo fornitore con oltre 160 mila unità. In Italia l'azienda tedesca (leader assoluto in Germania) ha raggiunto la sesta posizione, rispetto alla nona dell'anno precedente.

Pioneer
Pioneer ha attivato un nuovo servizio di assistenza tecnica a domicilio per tutta l'Italia. Su richiesta un tecnico incaricato arriva a casa, disinstalla l'apparecchio guasto, lo ritira e, dopo la riparazione, lo riporta e lo reinstalla. Pioneer tel. 02/33611336

Iomega
Iomega ha siglato un accordo di produzione con Seiko Epson per i drive Zip. L'accordo intende fronteggiare la grande richiesta delle nuove unità, che Iomega non è in grado di soddisfare completamente come capacità produttiva. Iomega tel. 1678-78360

Com.Tech
Puredata, azienda canadese produttrice di adattatori di rete e sistemi Hub/Mau/Transceiver per Lan Ethernet, Token Ring e Arcnet, rappresentata in Italia da Com.Tech, ha acquisito da Intel la linea di produzione dei fax/modem SatisFAXtion. Com.Tech tel. 06/5294181

Computer Discount

Computer Discount, che ha da poco concluso un accordo per la commercializzazione dell'intera linea di modem U.S.Robotics, si presenta a Smau con un ricco campionario della propria offerta. Si

comincia dai Pc della linea Laris, il cui nuovo modello di punta adotta una Cpu Pentium a 133 MHz, architettura Pci, hard disk Eide, scheda video Ati Match 64 con 2 Mbyte di Ram e soprattutto un lettore Cd-Rom Ide a quadrupla velocità. Nell'ambito notebook la novità di maggior peso è costituita dal nuovo modello della linea Supermate, dotato di processore Dx4 a 100 MHz e schermo a colori Dual Scan. Da notare inoltre il Kit multimediale Sound Blaster Home 4x e le nuove tastiere Roland a 49 tasti. A livello software sono proposti pacchetti dedicati a Windows 95, come Office 95, Works 95, CorelDraw 6 e Norton Utilities per Windows 95.

Computer Discount
tel. 0587/422022
fax 0587/422266

Jeppsen

Jeppsen si presenta al prossimo Smau '95 con numerose sorprese. Da segnalare in primo luogo come novità assoluta M-Pc Sensor, ultimo arrivato della famiglia M-Pc Total Project e in grado di rilevare valori corporei come la temperatura, la pressione sanguigna, il battito cardiaco, come anche effettuare test psicologici e psico-attitudinali con gli stessi principi della macchina della verità. Jeppsen pone in rilievo anche gli occhiali M-Pc Video Eyes 3d, che permettono la visione realistica di immagini tridimensionali generate da qualsiasi Pc in ambienti Dos e Windows, grazie alla dotazione di un corrispondente software. Sempre nell'ambito dei prodotti M-Pc Total Project si parla della scheda Mpeg True Magic, che gestisce immagini nello standard compresso e provenienti da Cd-Rom Player (Cd Video, Cd-I, Karaoke Cd). Infine, da notare la potente scheda grafica Cx Expert, che raggiunge una risoluzione di 2048x2000 punti (virtual screen).

Jeppsen
tel. 0935/956777
fax 0935/958666

Uniautomation

Le varie novità mostrate a Smau da Uniautomation vengono aperte dalla linea di mo-

NEWS & PREVIEW

dem Microcom DeskPorte. Le caratteristiche comprendono il supporto V.34 e l'implementazione della Advanced Parallel Technical (Apt), che consente la connessione con la porta parallela del Pc, evitando i problemi nella trasmissione dati ad alta velocità tramite porta seriale. Uniautomation pone all'attenzione dei visitatori anche i nuovi multiplexer FastLane, che integrano fonia/fax dati e connessione su Lan, utilizzando la tecnologia Frame Relay. A Smau è presentato inoltre lo switch Ethernet Lanbooster dell'azienda israeliana Ornet. Il dispositivo si avvale della tecnologia Metaswitching e può ricevere e trasmettere trame simultaneamente da tutte le porte senza degrado di prestazioni. Infine, per Isdn, sono disponibili OmniBand, apparati di multiplazione inversa per il trasporto su rete EuroIsdn e Pipeline, che fornisce interfacce multiple di accesso primario o base.

Uniautomation
tel. 02/55210651
fax 02/55211241
Pad. 15 Stand D17

In un apposito spazio espositivo, realizzato all'insegna della multimedialità, è possibile visionare i prodotti di Creative Labs, che ha attivato una serie di demo riguardanti le funzionalità hardware e software delle proprie soluzioni per l'audio e video. Tra i prodotti di rilievo si nota il kit Sound Blaster Multimedia Home Kit, comprendente la scheda audio Sound Blaster 16 Asp, Cd-Rom a quadrupla velocità, altoparlanti e microfono da tavolo, oltre a una decina di titoli software Microsoft. Le dimostrazioni riguardano anche l'ambito della videoconferenza; in proposito vengono mostrate le caratteristiche di ShareVision, nuovo strumento che opera come videotelefono, whiteboard interattiva in linea, tool per la condivisione delle applicazioni e modem ad alta velocità per dati e fax su linea telefonica analogica. Il sistema si avvale tra l'altro di scheda di

NEWS & PREVIEW

compressione video e audio, videocamera a colori e tecnologia Indeo di Intel.
Creative Labs
tel. 0353/1/8206444
fax 0353/1/8205052
Pad. 20 Stand F12

Sony

Sony si presenta alla manifestazione offrendo la rassegna completa dei suoi prodotti, raccolti in uno spazio espositivo di 1.400 metri quadrati. Accomunando in un'unica cornice le proprie ultime novità relative ai mercati dell'informatica, delle telecomunicazioni e consumer, la multinazionale giapponese intende sottolineare la sempre maggiore integrazione tra i diversi settori del mondo dell'elettronica. L'area Sony è suddivisa in varie "isole tematiche", dove sono mostrate in azione applicazioni per l'ufficio, gli ambienti professionali e aziendali, il tempo libero e la casa. Tra i prodotti sono da citare i nuovi lettori di Cd-Rom a quadrupla velocità, il masterizzatore Cdu-920S per registrare Cd di tutti i formati e il videoproiettore grafico Vph-1292 Qm, con risoluzione 2000x1600 pixel. Presenti anche i nuovi televisori widescreen in formato 16:9.
Sony
tel. 02/618381
fax 02/6126690
Pad. 17

Oki Systems

Novità assolute in particolare nel settore stampanti caratterizzano la partecipazione di Oki a Smau. In anteprima viene presentata la OkiJet 2010, che completa la gamma delle unità a getto d'inchiostro. Il nuovo modello è destinato a impieghi in ambiente Windows (da notare il driver Print Magic per lo stesso Windows, che ottimizza la gestione della stampa) e si rivolge al mercato Soho, operando a 3 pagine per minuto in risoluzione 600x300 dpi. Altre due anteprime riguardano il mercato Led, dove troviamo le nuove Ol600ex e Ol610ex, dotate di un motore da 6 pagine al minuto, tecnologia Hyper Windows Gdi e MicroRes 600, che consente una risoluzione di 600 dpi. Ad ampliare ulteriormente l'offerta di stampanti in tecnologia Led, Oki propone anche Ol400w, sempre indirizzata all'ambiente Windows e caratterizzata da un'alta qualità di stampa.
Oki Systems
tel. 02/900261
fax 02/9007549
Pad. 19 Stand F02

Logitech

Dispositivi di puntamento e prodotti di imaging, ma anche per intrattenimento e realtà virtuale nell'area espositiva di Logitech. Accanto a MouseMan Cordless, controllato via radio e dotato di 3 tasti anche per l'impiego su Macintosh, si può visionare l'intera gamma TrackMan, con i modelli Vista, dispositivo da tavolo, Voyager, specifico per i portatili e Portable, che può essere utilizzato in modo indifferente con sistemi desktop o portatili. Da notare anche Trackman Live!, che sfrutta un'efficente tecnologia di trasmissione radio. Nel settore imaging si segnala la famiglia ScanMan, scanner mirati all'ambiente Windows che supportano il protocollo Twain, e la fotocamera digitale a colori FotoMan Pixtura, operante a 24 bit e compatibile con ambienti Pc. Per l'entertainment sono da citare il dispositivo di navigazione interattivo CyberMan 3D Controller e i joystick analogici WingMan.
Logitech
tel. 039/6057661
fax 039/6056575
Pad. 17 Stand H32

Brother

Specializzata in periferiche per l'automazione dell'uffico, Brother Office Equipment si fa notare a Smau per la propria linea di stampanti laser. Le unità Hl630 e Hl631, che si differenziano per la capacità di memoria implementata e utilizzano gli standard di emulazione Hp Pcl4, Epson Fx-850 e Ibm Proprinter, offrono una funzione manual-duplex che permette la stampa fronte-retro semiautomatica, con selezione di numerosi orientamenti di testo e carta. Altro modello interessante è la laser printer Hl-660, che opera a 6 pagine al minuto, fornendo una risoluzione di 600x600 dpi e può essere impiegata in ambienti Macintosh, grazie all'interfaccia Br-Script/2 e AppleTalk (opzionale). La punta di diamante è comunque la Hl-1260, che raggiunge una velocità di 12 pagine al minuto e si avvale di un controller Risc. L'unità prevede risoluzione di 1200 dpi, memoria interna fino a 26 Mbyte e slot Pcmcia.
Brother Office Equipment
tel. 02/95301455
fax 02/95301484

Fujitsu

Fujitsu ha introdotto anche sul mercato italiano una nuova unità magneto-ottica da 3,5 pollici di dimensioni estremamente contenute. Destinata a laptop e notebook, l'M2541 è un dispositivo che si avvale di cartuccia asportabile di tipo riscrivibile, a forma di disco flessibile, capace di memorizzare fino a 230 Mbyte di dati. Alta solo 17 mm, per un peso di 360 grammi, l'unità Fujitsu, nella versione per installazione interna è stata progettata proprio per rimpiazzare, nello chassis del portatile, un drive per disco flessibile, rispetto al quale può fornire una capacità di due ordini di grandezza supe-

NEWS & PREVIEW

riore. L'M2541 include inoltre un sistema di gestione intelligente dell'alimentazione e un'interfaccia Ata-2, che permette la connessione con qualsiasi architettura Pc basata su bus standard At.
Fujitsu
tel. 02/6365214

Actebis

Un debutto consistente a Smau, a livello di novità produttive, per Actebis Computer. Nell'area espositiva spicca l'intera gamma dei Pc Targa Serie II, completamente rinnovata sia nelle configurazioni che nel contenitore, per aderire alle nuove norme europee. I dati tecnici parlano di Bus Pci sia per le versioni Pentium che per i sistemi con Cpu 486, lettore Cd-Rom a quadrupla velocità e supporto dell'ambiente Windows 95. Passando al settore delle memorie di massa, punto di forza dell'azienda tedesca, si segnalano gli hard disk Seagate Fast Ata-2 Marathon 810, da 2,5 pollici in tecnologia Glass e Medalist 2140, da 2,1 Gbyte e 3,5 pollici. Da notare anche le soluzioni Raid per server basate su dischi Barracuda da 2 a 4 Gbyte con interfaccia Fast Scsi-2, combinati con i nuovi controller Adaptec multicanale Aha3985. Per i Cd-Rom viene presentato il modello 6 speed Plextor.
Actebis
tel. 02/516671
fax 02/51667909

Dpt

Distributed Processing Technology ha annunciato due novità destinate al sistema PowerMacintosh 9500, dotato di bus Pci. Si tratta in primo luogo dei controller SmartRAID Pm322W-Mac Pci e Pm322-Mac Pci controller, sistemi Raid che dispongono di capacità pienamente integrate di hardware caching. I controller SmartRAID supportano la tecnologia Wide Scsi e le funzionalità di hot-swapping, che permettono un veloce recovery nel caso di rotture del disco. I sistemi Dpt, attraverso l'opzione Sx4000 Scsi, consentono di gestire fino a 45 dispositivi Scsi (Worm, Cd-rom e scanner).

Accanto agli SmartRAID troviamo gli SmartCache III Pm2124W-Mac, Pm2124-Mac e Pm2024-Mac, adattatori Pci che prevedono a loro volta il supporto Scsi-1 ed Scsi-2, oltre a terminazioni attive per Fast e Wide Scsi. Tutti i sistemi citati sono gestiti tramite Storage Manager software, che semplifica il setup dei sistemi Raid.
Dpt
tel. 001/407/8305522
fax 001/407/2605366

3i

3i, Industria Italiana Informatica, distribuisce GnVOX e RunVOX, ambienti di sviluppo ed esecuzione di applicazioni vocali. GenVOX è un ambiente di sviluppo di applicazioni vocali che gira in ambiente Ms-Dos, utilizzando una scheda di interfaccia telefonica di Dialogic (che è omologata in Italia).

Il sistema comprende editor, debugger, help in linea, base dati e un linguaggio di programmazione altamente specializzato e completamente in lingua italiana.

Le applicazioni generate con GenVOX possono essere distribuite con la licenza RunVOX. RunVOX opera su interfaccia telefonica digitale (servizi 144 e 166) o analogica, usando da 2 a 24 linee in analogico e fino a 30 in digitale.

E' possibile installare RunVOX sia come singola risorsa vocale (su un solo Pc) sia su una rete con un massimo di 5 computer collegati su Ethernet. Sono disponibili in RunVOX estensioni per il riconoscimento dei toni, della voce (speaker independent) e per la gestione del fax (quest'ultima opzionale). Un modulo di sintesi permette di supportare la sintesi da testo con prosodia italiana.

Infine, è possibile interfacciarsi con computer tipo As/400, Sco Unix, Ibm 3090, Bull Dps/8000 per attingere dati.
3i Industria Italiana Informatica
tel. 06/519971
fax 06/51956598

Esa Software

Presente a Smau con i vari partner, Esa Software propone una vasta gamma di soluzioni per le piccole imprese, per i commercialisti e per l'archiviazione. Come novità di maggior peso troviamo la versione per Windows 95 di Esatto, pacchetto di gestione aziendale che ora ha acquisito flessibilità e velocità di esecuzione. Il software è in grado di gestire, tra l'altro, il saldaconto e lo scadenzario, nonché l'accesso ai programmi di gestione archivi da tutti i campi che li utilizzano. La versione Workgroup gestisce le partite con la stampa dell'estratto conto e offre il collegamento automatico tra mastrini e prima nota. Spiga III Pc è invece l'ultima versione dell'applicativo gestionale, ora caratterizzato da capacità di "verticalizzazione". Il pacchetto consente di modificare il funzionamento dei programmi di gestione bolle, fatture, ordini per soddisfare specifiche esigenze.
Esa Software
tel. 02/26920700
fax 02/26920703
Pad. 17 Stand B24/C23

Borland

Allo stand Borland l'attenzione è rivolta su Delphi per Windows 95, ultima versione del tool di sviluppo visuale che si affianca alle precedenti

NEWS & PREVIEW

Delphi e Delphi Client/server. Il pacchetto offre un compilatore di codice nativo e i vantaggi di uno sviluppo applicativo rapido (Rad) grazie all'ambiente visuale, caratterizzato da un'architettura orientata agli oggetti e da una tecnologia database scalabile. Accanto a questa versione di Delphi, viene presentato Rad Pack, un insieme di strumenti che facilitano lo sviluppo di applicazioni. Un'altra novità di rilievo è costituita da Visual dBase 5.5 e Visual dBase Compiler, che permettono agli sviluppatori di database il passaggio da Windows 3.1 alla nuova piattaforma Windows 95. Visual dBase 5.5 è un pacchetto xBase object oriented basato su un linguaggio di programmazione di facile apprendimento e affiancato da strumenti visuali, funzionalità client/server e strumenti Rad. Il Compiler consente di creare eseguibili di libera distribuzione.

International Software Services
tel. 02/93582260
fax 02/93582280
Pad. 25 Stand E15

Isa

Le nuove release di dBSee focalizzano l'interesse dei visitatori nell'area destinata a Isa Italian Software Agency. In primo piano si pone dBsee++ 5.0, presentato nelle due versioni per C++ e per Ca-Visual Objects. Il pacchetto può essere identificato, in particolare nella versione per C++, come un prodotto Case, supportando tutte le fasi di sviluppo di un progetto. Il software, basato su template, permette di sviluppare codice in Microsoft C++ o Borland C++ e, pur operando sotto Windows, consente la portabilità su piattaforme Windows, Windows Nt, Os/2, Macintosh, PowerMac e Unix Motif. La versione per Ca-Visual Object sempre destinata all'ambiente Windows, offre il supporto del linguaggio object-oriented di Computer Associates. Da notare infine dBsee versione 4.3 per Ca-Clipper 5.3, che supporta Blinker 3.20, Comix, Flexfile, interfacciamento diretto con As/400.

Isa
tel. 0323/922066
fax 0323/925208
Pad. 18 Stand D25

Ais

Artificial Intelligence Software si propone come distributore esclusivo per l'Italia di Wolfram Research e presenta a Smau l'ultima versione di Mathematica, sistema software integrato per la manipolazione simbolica, il calcolo numerico e l'elaborazione grafica. Il pacchetto comprende un insieme completo di funzioni matematiche e di algoritmi numerici per la manipolazione delle matrici, l'integrazione numerica e la risoluzione delle equazioni, oltre a un linguaggio di programmazione ad alto livello. Il sistema è in grado di elaborare formule algebriche ed eseguire operazioni complesse (fattorizzazione polinomiale, integrazione simbolica, calcolo differenziale). Le capacità grafiche includono visualizzazione e stampa di dati e funzioni tramite rappresentazioni animate a due e tre dimensioni, creazione di figure 3D a colori dalla semplice descrizione simbolica.

Ais
tel. 02/280141
fax 02/2610853
Pad. 25

Sybase

Sybase, presente per il secondo anno consecutivo alla manifestazione milanese, mette in mostra, come novità principale, la nuova famiglia di prodotti System 11, evoluzione della già affermata gamma System 10. Allo stand Sybase, dove sono ospitati anche alcuni partner italiani, è disponibile tutta l'offerta Sybase, indirizzata in modo particolare al computing aziendale in architettura client/server. Apre la carrellata Sybase Sql Server, soluzione Rdbms basata su tecnologia Multithreaded, in grado di supportare l'accesso di un elevato numero di utenti anche in ambienti monoprocessore. Per l'interoperabilità tra database diversi, Sybase propone Enterprise Connect, che garantisce l'accesso trasparente in lettura e scrittura a 20 fonti di dati eterogenee. PowerBuilder e Gain Momentum sono invece tool di sviluppo in 4Gl indipendenti dall'Rdbms, mirati a creare applicativi transazionali, di supporto decisionale e multimediali.

Sybase
tel. 02/483241
fax 02/48300660
Pad. 15 Stand D01

Powersoft

Powersoft è presente negli stand del Gruppo Formula e di Lifeboat Associates. Le novità comprendono in primo luogo le nuove versioni dei prodotti della famiglia Designor, costituita da tool per la modellazione di database. Si tratta di S-Designor 4.2 ed S-Designor per PowerBuilder. Strumento aperto per la modellazione dei dati, S-Designor permette di disegnare, mantenere ed effet-

NEWS & PREVIEW

tuare operazioni di reverse engineering su più di 40 tipi di database. La versione per PowerBuilder si avvale in particolare delle avanzate funzioni di sviluppo applicativo dell'ambiente PowerBuilder. Della stessa famiglia fa parte anche StarDesignor, altro nuovo package mirato alla costruzione di database e rivolto agli sviluppatori di database desktop e per gruppi di lavoro. FormulaOne per PowerBuilder, in licenza da Visual Components, offre invece la possibilità di utilizzare fogli Excel nelle applicazioni PowerBuilder.

Gruppo Formula
tel. 051/6238204
fax 051/6238190

Novell

Novell è presente nell'area Networking con uno stand che si sviluppa su due piani. Un'apposita area, denominata Yes è stata allestita per ospitare i partner tecnologici e commerciali, mentre per gli operatori e i visitatori sono in programma varie dimostrazioni all'area Teatro. Ancora per i visitatori, Novell rende disponibile l'area "Hands-on", una sala con 10 postazioni costituite da un server e un client, dove è possibile visualizzare le funzionalità del sistema operativo NetWare. A livello di prodotti si distinguono la suite PerfectOffice in versione 3.0, integrata nell'ambiente NetWare e le nuove versioni di Lan Worplace per Windows e Dos, che dispongono di tutti gli strumenti per operare su Internet. In anteprima vengono inoltre mostrate le prime implementazioni della tecnologia Nest (Novell Embedded System Technology), che integra funzionalità di rete in dispositivi telefonici, televisori e automobili.

Novell
tel. 02/33638
fax 02/48013594
Pad. 15

Symantec

Symantec e Delrina hanno annunciato un accordo di fusione tra le due società. L'operazione è mirata al raggiungimento di una posizione di leadership nel mercato del software per le telecomunicazioni. Symantec tel. 02/55012266

Olivetti

Olivetti ha raggiunto un accordo con Netscape Communications secondo il quale la stessa Olivetti potrà integrare nelle proprie piattaforme i prodotti Netscape per l'accesso a Internet. Per il mercato italiano tali prodotti saranno distribuiti da IUnet e Italia OnLine, le aziende di Olivetti Telemedia che offrono servizi su Internet. Olivetti tel. 02/48362213

Questar

Questar ha reso disponibile la versione 3 di UnInstaller, software per la disinstallazione di applicazioni Windows realizzato da MicroHelp. La nuova tecnologia di gestione consente di spostare, archiviare e trasportare applicazioni e file correlati. Questar tel. 035/249946

CodeLab

In uno spazio espositivo triplicato come superificie rispetto alla passata edizione, CodeLab ospita 15 Dealer, che presentano le loro soluzioni specializzate, costruite sulla base della piattaforma applicativa gestionale AdHoc, tramite il sistema di sviluppo CodePainter. I due pacchetti vengono peraltro proposti nelle loro evoluzioni più recenti, tra le quali spiccano la versione per Windows 95 di CodePainter for Windows (Visual FoxPro) e, in anteprima assoluta, CodePainter II Informix 4GI, dedicato allo sviluppo di applicazioni nel linguaggio di quarta generazione. Per quanto riguarda la piattaforma AdHoc, anch'essa è presente nella già disponibile versione per Windows 95, denominata AdHoc/Fox, che prevede interfacce grafiche anche per Macintosh, Windows 3.1 e Windows Nt.

CodeLab
tel. 0541/345500
fax 0541/347535

C.H.Ostfeld

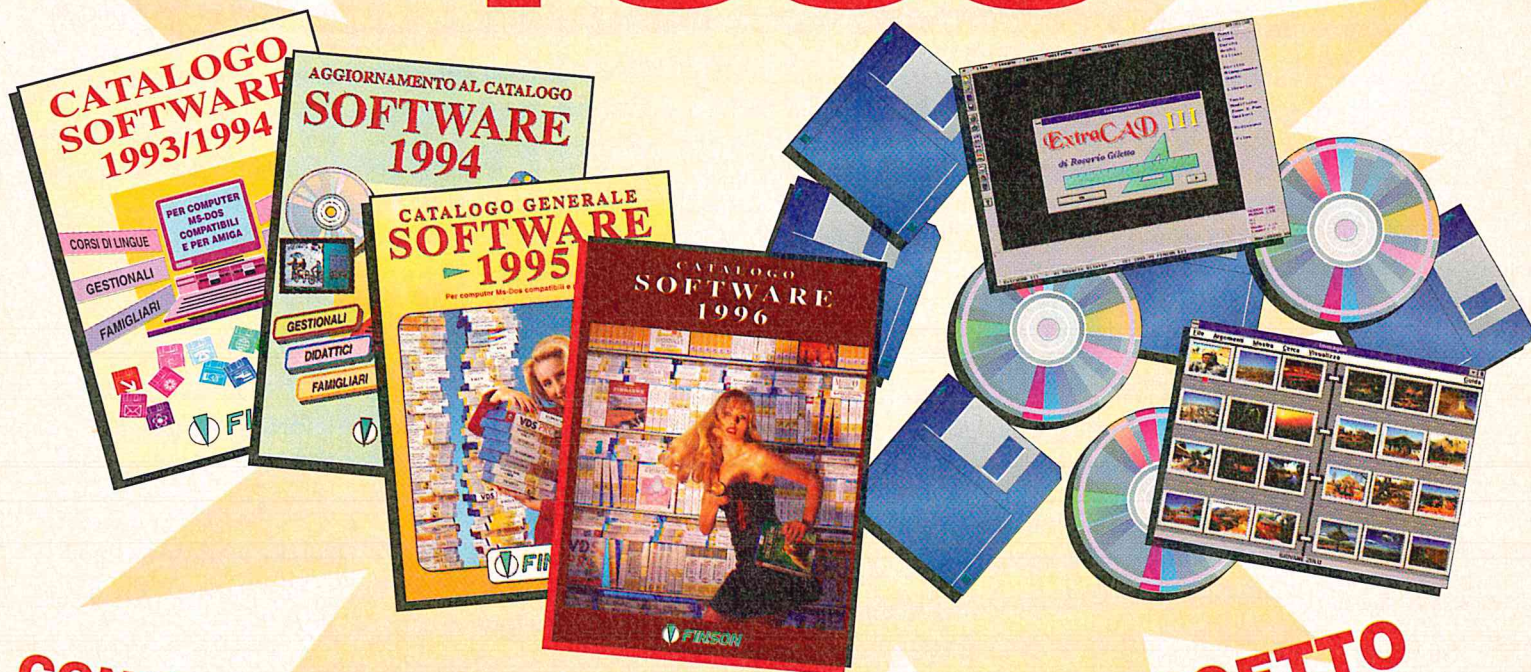
Smarterm 4.0 32 Bit Edition rappresenta la più importante novità di C.H.Ostfeld, che a Smau propone anche tutti gli altri appartenenti alla stessa famiglia Smarterm e l'intera serie di prodotti di compressione file Pkzip. L'ultimo nato della famiglia di emulatori Persoft, progettato espressamente per l'utilizzo in ambienti a 32 bit e quindi per Windows 95, mantiene comunque le caratteristiche funzionali delle versioni precedenti ed è costituito ancora da due moduli integrati. Il modulo di emulazione supporta, oltre ad Ansi e Sco Console, i più diffusi terminali testo Digital Equipment, mentre il modulo di file transfer include i protocolli più diffusi. Smarterm 4.0 32 Bit Edition prevede interfaccia utente completamente integrata in Windows 95, con vari strumenti per semplificare l'interazione con l'host, e consente fino a 16 connessioni simultanee con modalità di collegamento eterogenee.

C.H.Ostfeld
tel. 02/66800303
fax 02/66804501
Pad. 19 Stand H02

Sun

Due novità riguardano la produzione SunSoft. La prima è relativa al porting del sistema operativo a 32 bit Solaris sulla piattaforma Risc Ibm PowerPc. Il nuovo prodotto, disponibile nel primo trimestre del prossimo anno e alla cui realizzazione ha collaborato anche la stessa Ibm, si chiamerà Solaris PowerPc Edition e si configura come ambiente multi-

Scopri a smau il grande

CATALOGO FINSON 1996

CONTINBANCA III

AQUILA III

APPUNTI DI VIAGGIO SU CD

SOLUZIONE FATTURA III

PROGETTO AGENTE DI COMMERCIO II

Vieni a trovarci allo SMAU! Ti aspetta il nuovo catalogo FINSON con tantissime novità: oltre **400 titoli** *suddivisi in tre grosse categorie (home, business, educational), e studiati per soddisfare vecchie e nuove esigenze.*

Ed inoltre...

DIMOSTRAZIONI DIRETTE A SMAU

Prenotati al numero

(02) 66987036

per assistere alle presentazioni dei programmi.

PROGETTO PICCOLA IMPRESA III

PROFESSIONE MEDICO PER WINDOWS

EXTRACAD III

SOLUZIONE MAGAZZINO III

TRADUCI II

32ª EDIZIONE smau 95

Esposizione internazionale dell'information & communications technology

21-25 settembre 1995

Fiera Milano

Padiglione 17 stand M21

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
INTERNET: MC8468@MCLINK.IT - FINSON.SRL@AGORA.STM.IT
FINSON SHOP - Via Sestio Calvino, 123/125 - 00174 Roma - Tel. (06) 71589483

NEWS & PREVIEW

threaded e multiprocessore, con funzionalità di rete Tcp/Ip, basato su Solaris 2.5. In contemporanea, SunSoft ha annunciato la versione della suite di strumenti di sviluppo SunSoft Workshop, destinata ai developer di applicazioni Solaris su piattaforma Ibm Personal Computer Power Series. SunSoft Workshop C++ per Solaris PowerPc Edition integra un completo set di strumenti per lo sviluppo di applicazioni client/server multiprocessing e multithreaded.

SunSoft
tel. 039/60551
fax 039/6899400

Lotus

Lotus ha rilasciato NotesView, software grafico che permette agli amministratori dei sistemi di controllare gli ambienti Lotus Notes in modo più affidabile ed economico. Il pacchetto, che opera su Pc in ambiente Windows e con Notes versione 3.x, permette di visualizzare, attraverso un codice a colori, informazioni in tempo reale sugli ambienti Notes, compresi server, repliche e funzionalità per l'inoltro di posta elettronica. NotesView, basato sul software Hp OpenView, include opzioni di tipo Simple Network Management Protocol (Snmp) e fa uso di strumenti tradizionali di gestione quali mappe, strumenti che fanno uso del mouse e monitoraggio in tempo reale. Lotus ha anche reso disponibili gratuitamente il software Lotus Image Viewer e il driver Print-to-Fax per utenti Notes e Lotus cc:Mail. Image Viewer permette di ingrandire, ruotare e visualizzare annotazioni, nonché gestire (stampa, invio e modifica) documenti di immagini.

Lotus
tel. 02/89502397
fax 02/843738

Alceo

Pensavate che a Venezia si producessero solo vetri artistici e merletti? Sbagliato. La città lagunare è anche sede di una società attiva nel settore del voice processing, e in particolare delle applicazioni vocali applicate alla telefonia.

Alceo, questo il nome dell'azienda, opera come Centro Videotex dal 1984 e Audiotex da oltre 3 anni. Specializzata nella gestione di tutti gli aspetti del trattamento e della diffusione delle informazioni via telefono, Alceo ha sviluppato strumenti particolari di Voice Processing in grado di adattarsi a specifiche esigenze. Fra i molteplici software realizzati, citiamo InfoVox, un generatore di applicazioni vocali interattive, VoxMail, un modulo di posta elettronica vocale e segreteria telefonica computerizzata, e DataVox, modulo per interrogazione di banche dati. I sistemi Alceo possono gestire da 1 a 32 linee sullo stesso Pc, riconoscono voce, toni e impulsi decadici e possono essere integrati con qualsiasi centralino. Le modalità di risposta comprendono il playback e la sintesi vocale "text to speech". L'azienda ha anche un server vocale attivato al numero 041/5231312.

Alceo
tel. 041/5236180
fax 041/5235573

Expert System

E' sul mercato la nuova versione 2.0 del pacchetto per la correzione grammaticale della lingua italiana Errata Corrige. Tra le svariate migliorie introdotte nella nuova release, che contiene 7.000 nuove regole di correzione, mentre sono state potenziate quelle già esistenti, spiccano le funzioni di controllo e di sostituzione intelligente. La prima evita di riprendere in considerazione l'intera pagina dopo la correzione di un errore, la seconda è in grado di riconoscere la forma grammaticale della parola da sostituire, proponendo una lista di possibili sostituzioni. Inoltre il package dà la possibilità di costruire un dizionario personalizzato, che si può affiancare al già incluso dizionario dei sinonimi e dei contrari. Da notare infine il nuovo editor, un correttore ortografico multilivello e le funzionalità statistiche, che completano la correzione di un documento.

Expert System
tel. 059/358610
fax 059/358732

Font Lab

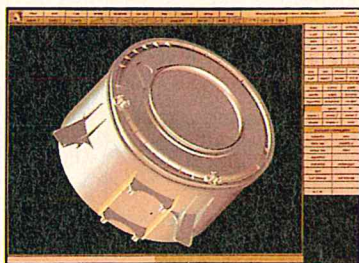
Font Lab ha recentemente immesso sul mercato una nuova serie di caratteri dalle caratteristiche estremamente originali. Denominata Fashion Fonts, la serie è composta da PixyStix, font ispirata alla forma dei leccalecca americani, Scratchpost, font disegnata appositamente per designer bizzarri e per la realizzazione di progetti pazzi e, per realizzazioni più professionali, invece Caffeinomane. Ci sono poi caratteri tipicamente "metropolitani" come Spigolo, che intende rappresentare lo stato d'animo tipico della civiltà urbana, e Soho, che si ispira ai "murales" delle grandi città. Infine, a completare la serie, troviamo anche Drip Drop, Cuore Infranto e Animato, Rigatoni e Scossa.

Font Lab
tel. 02/70100555
fax 02/70100585

Cad.Lab

In occasione di Smau Cad.Lab porta la sua gamma di prodotti sviluppati per i sistemi operativi Microsoft, de-

stinati in particolare a sfruttare appieno le caratteristiche dell'architettura a 32 bit di Windows 95 e Windows Nt. Tra i package proposti da Cad.Lab, che possono essere instal-

lati su reti eterogenee, trasparenti e interoperabili, in ambienti composti sia da client Pc che da workstation, si pone in rilievo soprattutto Eureka, disponibile sul mercato nella versione 7.0 e mostrato alla manifestazione nel prototipo della versione 8.0. Si tratta di un software che mette a disposizione un flessibile ambiente di progettazione tridimensionale avanzata mirato in particolare al settore meccanico. Struttura dati unica e rappresentazione geometrica esatta, modellazione ibrida, parametrizzazione flessibile con controllo tramite foglio elettronico collegato al linguaggio di sistema (Lpg), edrafting completo sono le sue caratteristiche.

Cad.Lab
tel. 051/6130360
fax 051/6130294
Pad. 7 Stand R43

ArTeN in occasione di Smau si presenta con tutta la gamma rinnovata, a partire da ArTeN90a, pacchetto per il disegno di architettura che viene introdotto nella neonata versione 3.0 per Windows. ArTen90a consente di realizzare il disegno delle planimetrie e lo sviluppo automatico

NEWS & PREVIEW

del modello 3D, con funzioni riscritte completamente per la nuova release 3.0, che prevede migliorie soprattutto nell'ambito del disegno tridimensionale e nella realizzazione di oggetti parametrici. ArTeN90t, programma per il rilievo topografico, è a sua volta disponibile nella versione 1.9E3 per AutoCAD 13 Dos, mentre ArTeN Digiplan, package per la compensazione ai minimi quadrati di rilievi di edifici a pianta irregolare, monumenti e siti archeologici, viene proposto nella versione 3.2 per AutoCAD 12 e 13. ArTeN Studio è invece un pacchetto completamente nuovo, realizzato da ArTeN per gli studi tecnici di medie dimensioni. Il software comprende tre moduli, rispettivamente dedicati a disegno di architettura, disegno di armature in acciaio per il calcestruzzo armato e interfaccia con Pregeo. Infine ArTeNLT, modulo che si affianca ad AutoCAD LT per ottenere lo sviluppo tridimensionale del disegno architettonico, è stato aggiornato a una versione potenziata (1.1).

ArTeN
tel. 0532/765636
fax 0532/765418
Pad. 7 Stand T27

MicroGraph

La nutrita offerta di MicroGraph, ospite a Smau degli stand AutoDesk, è aperta da 3D Studio, ora disponibile nella release 4. Il package di Autodesk per la modellazione, il rendering e l'animazione 3D, include migliorie funzionali per quanto riguarda l'animazione, la modellazione e il movimento controllato da dati esterni. Per l'architettura è presente invece AutoArchitect S7, prodotto da Softdesk, che nella nuova versione comprende una serie di nuovi moduli dedicati al rilievo architettonico, al computo metrico e all'interoperabilità. Per chi si interessa di impianti elettrici è invece disponibile Spac, che tiene conto delle norme europee e prevede i moduli Cad Elettrico, Impianti, AutoPro, Calcola e Pr4. Nell'ambito della meccanica, MicroGraph propone CadMec, giunto recentemente alla sua sesta versione, disponibile per AutoCAD 13 su piattaforme Dos, Windows e Windows Nt. Le innovazioni hanno reso più maneggevoli alcune funzionalità e viene introdotto un nuovo modulo per la gestione dei dati. Smau sarà anche la rampa di lancio della nuova versione 4.13 di Kinetix, package di Microcad per la progettazione, il calcolo, la verifica e la simulazione di cinematismi. Da notare, infine, la disponibilità di Intergraph AutoGL, applicazione OpenGL multithreaded che incrementa le prestazioni di AutoCAD in ambiente Windows.

MicroGraph
tel. 039/60901
fax 039/653232
Pad. 7 Stand U20

Computervision

Nell'area dedicata a Computervision la novità di maggior rilievo è la famiglia Optegra (OPTimal inTEGRAtion), destinata all'Enterprise Data Management. Costituita da applicazioni object-oriented, Optegra intende sostituire la precedente famiglia Computervision Edm e fornire soluzioni adeguate a qualunque esigenza di total data, workflow e configuration management. Caratterizzata da un approccio modulare, dove sono previsti insiemi di moduli che possono essere implementati e utilizzati in modo indipendente, la nuova famiglia di applicazioni Computervision comprende, in primo luogo, Optegra Total Data Management, con il quale è possibile riadattare l'archivio dati in modo da integrare tutte le informazioni dell'intero ambiente aziendale. Il sistema offre agli utenti dell'organizzazione varie funzionalità, tra cui una semplice maschera (Locator), che permette di effettuare abituali operazioni di ricerca come "locate" e "retrieve", oppure procedure più complesse,

NEWS... IN PILLOLE NEWS... IN PILLOLE

Silicon Graphics

Silicon Graphics ha completato la fusione con Alias e Wavefront Technologies. L'operazione, annunciata lo scorso febbraio, è costata a Silicon Graphics circa 650 milioni di dollari in azioni, dei quali 460 per gli azionisti Alias e 170 per quelli di Wavefront. Dalla fusione nasce la nuova filiale Alias/Wavefront. Silicon Graphics, tel. 02/575611

Modo

Da Modo giunge Kai's Power Tools (Kpt) per il package di animazione Autodesk 3D Studio. Kpt è una raccolta di estensioni e filtri che aggiungono ulteriori strumenti di creazione alle applicazioni di manipolazione delle immagini. Kpt Gradient fornisce per esempio un feedback visivo di qualunque effetto creato. Modo, tel. 0522/512828

Interstudio

Interstudio ha rilasciato la versione 8.0 del pacchetto di design Domus.Cad, destinata in particolare alla piattaforma Power Macintosh. Tra le innnovazioni sono da menzionare una completa gestione dei materiali e dei colori, funzioni di generazione automatica e la visualizzazione degli attributi di porte e finestre. Interstudio, tel. 0573/31307

che utilizzano classificazioni e funzionalità di full text retrieval.
Computervision
tel. 02/269131
fax 02/26920774
Pad. 7 Stand U06

Microsoft

Microsoft ha rilasciato la release 3.2 di Softimage Eddie, pacchetto professionale di colorazione, compositing ed effetti speciali per la piattaforma Silicon Graphics. Il software, destinato a studi di postproduzione e a sviluppatori di media interattivi, consente di combinare tra loro immagini provenieneti da varie sorgenti (video, film, computer animation, titoli, colorazioni e scansioni), visionando in anteprima il risultato della composizione con tutti gli effetti per ottenere in seguito l'output e il rendering finale.

Softimage Eddie dispone di strumenti che forniscono funzionalità di compositing, colorazione con correzione del colore, titolazione, filtraggio, morphing e motion tracking, supportando procedure di rendering batch in rete, elaborazione del segnale a 32 e 64 bit, nonché l'utilizzo di schede per personalizzare gli strumenti di lavoro.
Softimage
tel. 039/6057720
fax 039/6057727

Polaroid

La gamma Polaview di Polaroid, comprendente video proiettori e pannelli a cristalli liquidi, è stata arricchita con il nuovo pannello Polaview 1600. Il sistema, basato su una nuova tecnologia a matrice attiva Tft, studiata per ottimizzare le condizioni di luminosità e contrasto, offre una palette di 1,4 milioni di colori e si avvale di un telecomando multifunzione che consente di controllare livelli di contrasto, bilanciamento, risoluzione del colore e stabilità dell'immagine, mentre l'operatore può muoversi liberamente nell'ambiente di lavoro. Il Polaview 1600, compatibile con la maggior parte dei Pc e con la piattaforma Macintosh, nonché con i principali adattatori video, Vcr, lettori laser di compact disc e con altre sorgenti video, opera, una volta collegato al computer, attraverso una lavagna luminosa di almeno 400 Watt. Il pannello occupa uno spazio di 310x310x47 mm, per un peso di 2,5 kg.
Polaroid
tel. 0332/470031
fax 0332/478249

Tektronix

E' la Phaser 480X l'ultima novità Tektronix nell'ambito delle stampanti tabloid a sublimazione del colore. La macchina, destinata ai settori delle arti grafiche e delle applicazioni di progettazione, può stampare file di separazione, creati con applicativi Pc o Macintosh, su una o più pagine, attraverso driver predisposti per le separazioni con varie selezioni. La Phaser 480X, che include un Risc Amd29000 a 24 MHz e 32 Mbyte di Ram (espandibili a 112 Mbyte), offre compatibilità hardware Adobe PostScript Level 2, firmware proprietario per l'elaborazione delle immagini raster, sistema Dcs Print che consente di stampare direttamente file Dcs (Desktop Colour Separation), Adobe Separator e Pagemaker senza conversione in formato Eps o altri, tecnologia TekColor Dynamic Correction (per la fedeltà del colore) e software PhaserMatch, che permette una comoda calibrazione.
Tektronix
tel. 02/8444219
fax 02/89516690

Adobe

Adobe ha annunciato l'acquisizione di Frame Technology. Con questa operazione, l'azienda di Mountain View intende ampliare la propria leadership nell'ambito dei prodotti per la creazione, la composizione e la distribuzione delle informazioni elettroniche.

A livello finanziario, l'investimento di Adobe si aggira sui 500 milioni di dollari e verrà effettuato tramite scambio di azioni. L'acquisizione, che consente ad Adobe di raggiungere valori di fatturato superiori a 700 milioni di dollari, è stata agevolata dalla complementarità dei prodotti delle due aziende, in particolare dei due software di punta: PageMaker e FrameMaker. Il primo è indirizzato all'elaborazione di documenti ad alto contenuto di testo e grafica su piattaforme Windows e Macintosh, mentre FrameMaker gestisce invece documentazione tecnica su Unix. Si prospetta l'unione strategica delle due tecnologie.
Adobe
tel. 039/65501
fax 039/655050

MacEurope

Da MacEurope giunge un nuovo scanner a base piana denominato Strategy 2400. L'unità, in grado di fornire una risoluzione di 2.400 punti per pollice, è basata su un software motore interpolato e si avvale della

tecnica avanzata ColdScan, che prevede lampade a raggi catodici a freddo, evitando la necessità di incorporare un sistema di ventilazione. In questo modo viene estesa fino a 35.000 ore la durata della lampada dello scanner, il quale si spegne automaticamente in assenza di lavoro.

Il sistema prevede assenza di elettricità statica eliminando le interferenze dovute a polvere, nonché l'implementazione del Charge Coupled Device al telaio ottico, garantendo una scansione più nitida. Strategy 2400 include nella confezione anche Adobe Photoshop 3.0, un PhotoShop a inserimento elettrico per la scansione di risoluzioni multiple e un sistema per la calibrazione dei colori.

La stessa MacEurope intende inoltre espandere la propria rete di distributori e rivenditori su tutto il territorio europeo.

MacEurope
tel. 0044/1603/741222
fax 0044/1603/748152

Organizzato da Systech, Networking today è un insieme di corsi monotematici e specialistici che affrontano i maggiori temi relativi alle tecnologie delle reti di calcolatori e delle infrastrutture di comunicazione elettronica.

Tra i seminari, che sono in programma da settembre a dicembre, possiamo trovare: "Come gestire una Lan e integrarla nell'edp aziendale", "Costruire reti Atm per reti locali e geografiche", "Sistemi operativi di rete: stato dell'arte", "La sicurezza nelle reti Tcp/Ip e in Internet", e infine "Linux: la deregulation degli standard".

I relatori sono personaggi provenienti dal mondo della ricerca italiana, sia a livello industriale che universitario e i seminari sono indirizzati a chi ricopre un ruolo tecnico o decisionale all'interno dell'azienda.

Systech
tel. 02/72023813
fax 02/860984

NEWS & PREVIEW

Object World Frankfurt '95

Dal 9 all'11 ottobre è in programma allo Sheraton Conference Center, presso l'aeroporto di Francoforte, l'Object World Frankfurt '95, appuntamento dedicato alla tecnologia software a oggetti. L'evento, che deriva dall'Object World Germany dello scorso anno e rispetto al quale può vantare una maggiore estensione a livello sia di strutture ospitanti che di contenuti, consiste in una serie di tutorial programmati per il solo giorno 9, mentre nei due giorni successivi si lascia spazio alla vera e propria conferenza e agli spazi espositivi, che accolgono i prodotti e le soluzioni di oltre 70 aziende specializzate. La manifestazione prevede in particolare il concorso Object Application Awards, che assegna i riconoscimenti a lavori riguardanti sistemi software non commercializzati e sviluppati come applicazioni in-house.

LogOn Technology Transfer
tel. 0049/61/732852
fax 0049/61/73940420

Abacus

La Fiera di Milano ospiterà dal 30 novembre al 4 dicembre la mostra mercato Abacus, rassegna dedicata alle novità relative al settore del computer e della telematica per lo studio, l'hobby e la casa. La manifestazione, giunta alla sesta edizione, è organizzata appositamente in un periodo prenatalizio e rappresenta un'occasione interessante per chi intende scegliere regali "multimediali".

Abacus, mirata specificatamente per le famiglie, sarà caratterizzata da una serie di iniziative collaterali, tra cui si segnala "Abacus multimedia show", che prevede, durante i cinque giorni della rassegna stessa, la proiezione di 60 opere su Cd-Rom in una sala appositamente attrezzata. In collaborazione con editori specializzati sono poi in programma campionati di videogiochi, aree dedicate a Internet e prove di abilità e creatività al computer.

Abacus
tel. 02/48195375
fax 02/48005093

Ged '95

Si terrà a Roma il 12 e 13 ottobre la conferenza Ged '95. Organizzata da Iter, si propone di fare il punto sull'aggiornamento delle normative legali e fiscali riguardanti l'archiviazione e la gestione dei documenti (in particolare le leggi 15/68, 537/93 e 489/94). Iter, tel. 02/26000074

Comdex/Fall '95

E' prevista per i giorni compresi tar il 13 e il 17 novembre a Las Vegas, in Nevada, la nuova edizione di Comdex/Fall, manifestazione di livello mondiale per i professionisti di tutti i settori dell'Information Technology. Le novità di quest'anno sono in particolare le cosiddette SuperSession e le speciali conferenze InFocus. Comdex/Fall '95, tel. 001/617/4496600

Ibts '95

E' cambiata completamente la programmazione di Ibts '95, nona edizione dell'Audio Video, Broadcasting and Telecommunications Show. L'evento è infatti slittato ai giorni compresi tra il 23 e il 27 novembre e si terrà presso i Padiglioni 30, 33 e 35 della Fiera di Milano. Assoexpo, tel. 02/4815541

It 2000

Technology Transfer, in occasione del 25° anniversario della creazione del modello relazionale, ha organizzato dal 16 al 18 ottobre la conferenza It 2000, dedicata all'evoluzione delle tecnologie nell'ambito della gestione dell'informazione. L'evento, che si tiene a Roma e può interessare tutti i professionisti dell'Information Technology, prevede riuniti, come ospiti di maggior rilievo, E.F. Codd e Chris Date, oltre a una serie di altri prestigiosi speaker, esperti di fama mondiale nel settore. Obiettivo della conferenza è illustrare il prossimo futuro del mondo Rdms, i percorsi di sviluppo, le applicazioni innovative, il rapporto con la tecnologia a oggetti e i nuovi formalismi e metodologie di progettazione dei database relazionali.

I temi specifici in discussione sono molto attuali: multimedia, parallel processing, on-line analytical processing (Olap) e information superhighway.

Technology Transfer
Tel. 06/682227
fax 06/687112

Cqs 95

L'Osservatorio Europeo sulla Ingegneria del Software ha organizzato a Roma, dal 23 al 26 ottobre, la nona edizione di Cqs 95, appuntamento europeo dedicato all'ingegneria del software. L'evento, che ha quest'anno come tema ispiratore la "Sfida della Qualità nel mercato globale dell'informatica e delle telecomunicazioni", intende dare ampio risalto alle nuove politiche della Commissione Europea per quanto riguarda il finanziamento e il sostegno offerto direttamente anche agli utenti, per favorire gli investimenti nei settori dell'informatica e delle telecomunicazioni.

Il programma di Cqs 95 include tre sessioni plenarie, riunioni di lavoro organizzate da vari "User Group" internazionali e focalizzate sulla qualità del software, e vari seminari specialistici su temi come Iso9000 e Process Improvement, Metriche, Object Orientation, Testing.

Triumph Congressi
tel. 06/39727707
fax 06/39735195

Software Gestionale

Finalmente un buon programma di contabilità a sole 700.000 lire

Ideale per piccole aziende, artigiani, commercianti.

MODULO-S

Modulo-S è il risultato di oltre 13 anni di esperienza maturata nel settore amministrativo dalla IDEA SOFT. Utilizza algoritmi di programmazione d'avanguardia ottenendo così un programma che è al tempo stesso potente e semplice da usare.
Potenza, completezza e facilità d'uso fanno di MODULO-S uno dei migliori programmi gestionali in ambiente MS-DOS per piccole aziende.
Non è richiesta nessuna conoscenza di informatica per poterlo utilizzare.
Il programma mette a disposizione dell'utente messaggi di "aiuto" che lo guidano nel corretto impiego delle funzioni utilizzate.
L'installazione si effettua in non più di 5 minuti.
Muoversi all'interno della procedura è facilissimo, anche grazie all'interfaccia grafica molto intuitiva. Con un pizzico di esperienza si possono subito sfruttare tutte le potenzialità della procedura, ricavando quelle informazioni che risultano molto utili per la corretta amministrazione dell'Azienda.

DISPONIBILE CORSO SU VIDEOCASSETTA

Tutto sotto controllo

Durante la installazione della procedura è possibile scegliere di utilizzare i dati pre-impostati della ditta standard. Utilizzando questa opzione dopo 5 minuti si comincia a lavorare sui dati aziendali così da avere sempre tutto sotto controllo.La procedura possiede, fra le altre, le seguenti caratteristiche:

Contabilità generale
- Piano dei conti conforme alla IV direttiva CEE
- Prima nota contabile e IVA
- Visualizzazione e stampa delle schede contabili
- Stampa registri bollati (IVA acquisti, IVA vendite, IVA corrispettivi, Libro giornale)
- Chiusure periodiche e ventilazione corrispettivi
- Situazione economica e patrimoniale sempre disponibile
- Bilanci di verifica (anche per periodo) pronti in ogni momento
- Gestione scadenzari attivi e passivi
- Gestione partite contabili
- Intestazione registri bollati
- Chiusura e riapertura annuale automatica
- Grafici sull'andamento contabile dell'azienda

Vendite
- Compilazione e stampa bolle e fatture accompagnatorie
- Fatturazione differita
- Emissione automatica degli effetti
- Stampa ricevute fiscali
- Contabilizzazione automatica di fatture ed effetti
- Gestione provvigioni Agenti
- Schede acquisti clienti
- Generazione automatica da bolla dei movimenti di scarico del magazzino
- Bollettazione automatica da ordine
- Stampa documenti su modulistica Buffetti

Magazzino
- Fino a 99 magazzini gestibili
- Gestione articoli e gruppi merceologici
- Gestione movimenti di carico e scarico
- Stampe anagrafiche articoli
- Stampe statistiche
- Liste articoli a video e in stampa
- Grafici statistici di magazzino
- Programma di vendite al dettaglio
- Gestione dell'ordinato e dell'impegnato
- Valorizzazione del magazzino a costo medio, a costo ultimo e/o LIFO
- Completa gestione ordini

Assistenza

La registrazione della procedura garantisce 30 giorni di assistenza telefonica **gratuita** per aiutare l'Utilizzatore nelle fasi di installazione ed avviamento. Trascorso tale termine si possono acquistare periodi di assistenza telefonica o telematica di tre, sei o dodici mesi.
E' possibile anche prenotare corsi personalizzati per apprendere ed ottimizzare l'impiego della procedura MODULO-S.

Conclusioni

La contabilità, lo sappiamo, è una materia delicata e poter ricavare da essa le informazioni per una corretta gestione aziendale è oggi di fondamentale importanza.
Con il programma MODULO-S risulta molto facile muoversi fra i dati dell'azienda ed ogni domanda trova puntualmente la sua risposta sia essa sotto forma di scheda, di tabulato o di grafico. Non diciamo che MODULO-S sia il miglior programma gestionale per piccole aziende ma se così non è a questo traguardo si avvicina molto. Se a questo aggiungiamo il prezzo molto contenuto MODULO-S è l'occasione giusta per meccanizzare tutta la contabilità dell'azienda.

CHE COS'E':
Programma di contabilità aziendale.

PRO:
* Facilità d'uso
* Installazione semplice e veloce
* Completezza
* Limitata richiesta di risorse hardware
* Costo molto contenuto
* Assistenza al produttore

Produttore e distributore:
IDEA SOFT
Via di Tiglio 740/A
55100 LUCCA
Tel. 0583/494248
Fax 0583/953703

Prezzo:
Lire 700.000 + IVA

Personal Computer:
PC 80286 o superiore
640 Kb RAM o più - Hard disk
MS-DOS 5.0 o superiore

☐ **SI, desidero ricevere in contrassegno MODULO-S a Lire 700.000 + IVA**

Sig. ____________
Ditta ____________
Via ____________
CAP ________ CITTA' ____________
P.IVA ____________ Cod. Fisc. ____________
Tel. ____________ Fax ____________
Firma ____________

Inviare per posta o per fax al numero 0583/953703
IDEA SOFT
Via di Tiglio 740/A 55100 LUCCA

Olivetti Envision

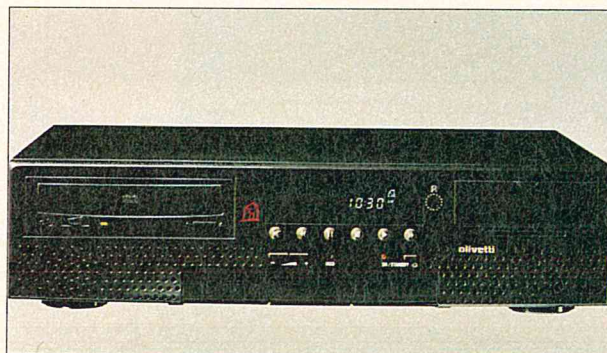
Una soluzione innovativa proposta da Olivetti per conciliare il personal computer con le esigenze domestiche, ma non solo.

di Francesco Ferrari

Il nuovo Pc Olivetti, concepito appositamente per la famiglia ed erede della linea DomusLife, è probabilmente una delle novità più interessanti di questo periodo.

Frutto di un'approfondita ricerca di mercato sulle reali esigenze domestiche degli utenti, questa macchina è sotto alcuni aspetti un prodotto decisamente innovativo, soprattutto dal punto di vista dell'impiego e del design.

Sul versante strettamente tecnico, infatti, si tratta sostanzialmente di un Pc dalla dotazione tecnologicamente aggiornata e basato sul Pentium a 75 MHz e architettura Pci oppure sul 486 Dx4/100 e architettura Vesa (a seconda del modello), dotato di 8 Mbyte di Ram, una sezione multimediale composta dalla scheda audio, una scheda Mpeg Olivetti, una porta Midi, un drive per Cd-Rom a quadrupla velocità e una scheda fax/modem. L'unica vera innovazione tecnologica consiste in pratica nel controller video, fatto realizzare appositamente per questa macchina a un produttore di chip video, che consente oltre alla tradizionale visualizzazione su un monitor, di poter usare il Tv Color di casa con ottimi risultati. Il nuovo chip grafico è progettato per supportare direttamente l'uscita per il Tv Color eliminando i fastidiosi effetti di flickering tipici di questo tipo di collegamento; inoltre non costringe l'utente ad acquistare e inserire nell'ambiente domestico un ulteriore monitor oltre al televisore di casa.

La novità più interessante risiede invece nella facilità e modalità d'impiego, dato che questa macchina è stata concepita per poter essere inserita senza problemi nell'ambiente domestico. Il design la rende più simile a un videoregistratore che a un Pc; può essere usata infatti fino a 5 metri di distanza, quindi comodamente seduti sul divano, tramite una tastiera a raggi infrarossi, munita di trackball integrata, e un telecomando analogo a quello del Tv Color o dell'impianto Hi-Fi. Progettata per poter funzionare con le unità eventualmente già esistenti in casa (impianto Hi-Fi, Vcr e televisore), si può collegare in pratica con tutti questi componenti e condividerne le risorse, grazie alle due prese Scart e quelle audio. Le funzionalità dei componenti esterni restano inalterate dato che quando è in standby (il nuovo Pc Olivetti infatti non risulta mai completamente spento per avere a disposizione le funzioni di Instant On) si comporta da semplice passante per i collegamenti. Le strade che si aprono grazie a questa flessibilità di collegamento sono molto interessati dal punto di vista delle applicazioni visto che, per esempio, gli altoparlanti del Tv Color e il videoregistratore possono essere usati come risorse del Pc.

Particolare attenzione è stata dedicata anche alla semplicità d'uso, e di fatto le funzioni base della macchina possono essere usate immediatamente anche da un utente non esperto. Per esempio basta inserire un Cd nel drive per poterlo utilizzare immediatamente dato che il sistema riconosce automaticamente se si tratta di un Cd audio, oppure un Photo Cd o un Cd-Rom.

Dal punto di vista software la macchina verrà distribuita con Windows 95 e alcuni applicativi già installati, come per esempio Ms Works e Magic Lantern.

A questa dotazione si aggiunge un programma di gestione che offre un'interfaccia estremamente intuitiva che consente di usare molto facilmente le varie risorse messe a disposizione.

In ultima analisi, questa macchina, grazie alle sue innovative doti di impiego e di dislocazione, ha tutte le carte in regola per poter guadagnare ampi consensi fra una vasta fascia di pubblico, e per poter far cambiare opinione a quelli che sinora non sono stati particolarmente entusiasti delle precedenti soluzioni offerte dai Pc in termini di integrazione con l'ambiente domestico. Per informazioni, Olivetti tel. 02/48361. BIT

Dtv '95

Si terrà il 22 settembre il terzo appuntamento con Desktop & Digital Video, workshop sulle tecniche e sulle tecnologie del desktop video.

a cura della redazione

Iter, in collaborazione con Bit e con Media Production (rivista molto conosciuta nel settore broadcast), ha organizzato per il terzo anno consecutivo una giornata di studio e aggiornamento sulle tecniche di desktop video, chiamando a raccolta esperti del settore e utenti di sistemi.

L'appuntamento è per il 22 settembre, in occasione del prossimo Smau, presso la sala Parrini, che si trova al primo piano del padiglione 7 della Fiera di Milano.

Fare Dtv oggi

Fare del desktop e digital video significa post produrre in audio e video (montaggio, effetti video digitali, integrazioni di 2D 3D e animazioni, gestione di file digitali audio e video, eccetera) su un sistema basato su un personal computer o anche su una workstation e delle periferiche adeguate.

Il desktop video fa il suo ingresso nelle sale regia di post-produzione consentendo con un investimento iniziale contenuto un considerevole risparmio di tempo e lavoro. Diversi sono i settori di applicazione: dalla post-produzione del filmato istituzionale, alla realizzazione di video sia tradizionali che digitali (ovvero su hard disk) full motion, dal video catalogo allo spot multilingue per promuovere campagne europee, dal corso di aggiornamento alla presentazione di aziende e prodotti. Tutto questo è non solo possibile, ma anche facile, grazie alla potenza dei chip più recenti e alle nuove versioni di software multipiattaforma.

Il workshop permetterà di approfondire con gli esperti le opportunità emergenti e di valutare le nuove applicazioni, tra le quali la formazione e la comunicazione aziendale, aspetto di fondamentale importanza per i responsabili d'azienda, per le agenzie, per i professionisti e i rivenditori.

Il programma di massima

La sessione del mattino verterà sulle nuove tecnologie di utilizzo del Dtv, e sarà coordinata dal direttore di Bit Sergio Mello-Grand. Sarà invece Sergio Cardarelli, titolare della rubrica Dtv di Bit, a illustrare il Pc ottimale per il desktop video, nonché i componenti analogici più adeguati per questo tipo di applicazione. Toccherà poi a Giovanni Soldi di Shs Multimedia esporre gli aspetti che portano dalla videoconferenza al digital video, e a Renzo Zonin di Bit dare una panoramica complessiva di mercato.

Alle ore 13 la Diai, Associazione Italiana Immagine Digitale, mostrerà in diretta come vengono realizzate le immagini digitali. L'ingresso a questa fase è libero. A questo punto, ci sarà il tempo per fare una breve visita all'area New Media, la sezione di Smau dedicata esplicitamente alla produzione multimediale. Nel pomeriggio, l'accento si sposterà sul tipo di applicazioni utilizzate nella realizzazione di un progetto. La sessione pomeridiana sarà coordinata dal mensile Media Production, nella persona del suo direttore Edoardo Fleischner.

Luca Masali e Mauro Di Lazzaro di Virtual Communication approfondiranno gli elementi chiave di un'applicazione realizzata in Dtv: effettistica 2D e titolazione, modellazione 3D e animazione di modelli geometrici, attori virtuali, ray tracing, e poi ancora catene cinematiche, composing ed elaborazione di sequenze video, montaggio non lineare su computer finalizzato al broadcast e alla multimedialità. E' poi in programma un intervento di Franco Gaieni della casa di post-produzione Chinatown, che parlerà sulla creatività e sulla flessibilità del Dtv nella post-produzione audio-video. Inoltre, Salvo Nicastro di I-Per Media illustrerà il progetto Rassegna Stampa Digitale. Per concludere la giornata, è prevista una tavola rotonda per approfondire con gli esperti gli scenari futuri del Dtv, nonché costi e vantaggi delle tecnologie.

Per maggiori informazioni:
Iter, segreteria Dtv,
tel. 02/26000074

BIT

1° PREMIO "Packard Bell"

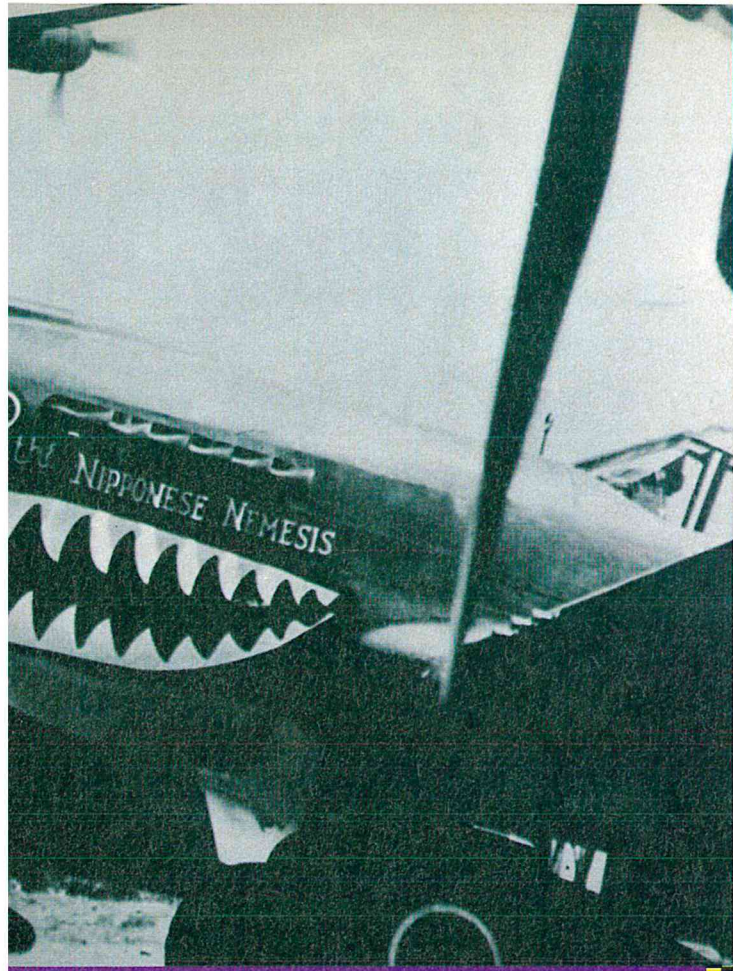
E ora che l'hai visto come lo chiameresti?

Ora che l'hai visto, come chiameresti questo rivoluzionario "COSO" della nuova gamma di PC Multimediali **Packard Bell***?*

Pensato per entrare in ogni famiglia, a servizio di ogni esigenza o "desiderio" di utilizzo, secondo la filosofia vincente che ha portato **Packard Bell** *ad essere il primo produttore al mondo di PC Multimediali, è di installazione immediata, ambientabile in qualunque* ***angolo*** *di casa vostra grazie anche ad un* ***design*** *unico. Si aziona con il nuovissimo* ***"Fast-Media", il telecomando-mouse*** *che governa in modo elementare tutte le funzioni della macchina, è dotato di microprocessore* ***PENTIUM, risponde al telefono, possiede il vivavoce e la segreteria telefonica, fun-***

- 1° PREMIO: PC Multimediale Packard Bell
- 2° PREMIO: Monitor Colori 17 pollici
- 3° PREMIO: Scheda TV

MISSIONE: OBBIETTIVO: STRATEGIA:

Ci sono decolli destinati a centrare l'obbiettivo perchè hanno chiari fin dall'inizio missione da compiere e strategia d'azione e dispongono di mezzi tecnici raffinati.
E' il caso di **COMPUTER GATE**, una neonata catena di distribuzione nel settore informatico, principalmente rivolta al mercato consumer, attrezzata per "vincere" nella dura guerriglia del mondo informatico. Intuizioni brillanti, posizionamento in linea con le nuove tendenze, facilità di ingresso e mix di prodotti eccellenti sono i punti di forza

Informatica Consumer Attacco Frontale

di **COMPUTER GATE**.
"Arma" vincente della nuova catena è il primo produttore al mondo di PC multimediali, macchine sempre più "magiche" in grado di sommare il massimo della versatilità di funzioni al massimo della semplicità di utilizzo per l'utente finale.
Stampanti, kit Multimediali, CD-ROM e software completano il set della strumentazione d'attacco.
La pattuglia iniziale é pronta al decollo con brillanti aspettative ma accettiamo nuovi ingressi per azioni sempre più a tappeto.

AGENZIA B RAND

1° PREMIO "Packard Bell"

Spedisci la scheda, gioca con la fantasia.

Funziona come un TVCOLOR, si sintonizza come una Radio FM e si sente come uno stereo, invia fax e documenti, è munito di lettore CD ROM, Vi collega con il resto del mondo.
*E' ancora più facile da usare grazie alla **nuova versione dell'esclusivo NAVIGATOR** che ha trasformato i PC Packard Bell in comodi appartamenti nei quali muoversi in modo intuitivo e avvincente. Forniscono all'utente finale la più completa gamma di servizi post-vendita: numero verde per assistenza on-line, assistenza gratuita a domicilio per un anno, possibilità di pagamento rateizzato, ricchissima **dotazione software preinstallata** e su **CD** con un valore di **oltre 2 Milioni** e molto altro ancora.*
Scusateci, ma continuiamo a non essere sicuri di doverli chiamare solo PC.
Per questo Vi rinnoviamo la proposta di collaborazione lanciata in occasione dello SMAU. Se avete perso quella occasione per vedere le nostre nuove macchine, Vi offriamo una nuova opportunità attraverso questa pagina: guardate il nostro "COSO", leggete tutto quello che fa e... dategli un nome... forse sarà vostro!

Per ulteriori informazioni o per visionare questo "COSO" rivolgeteVi ai Punti Vendita
COMPUTER GATE
o chiamate il NUMERO VERDE.

CHIAMEREI IL COSO:

....

Nome/Cognome.. Data nascita.................. Luogo Nascita..........................
Città Residenza....................................... Prov......... CAP............ Via.................................. Tel..................

• Compila la scheda allegata o richiedila allo SMAU presso lo stand PACKARD BELL N° C03 PAD 21 • Consegna questa pagina con la scheda compilata direttamente ai nostri addetti in stand, oppure spediscila in busta chiusa entro il 30 Settembre (prorogata al 31 OTTOBRE 95) a Packard Bell "PREMIO Packard Bell" Via Bronzino 5 - 20129 Milano • La Giuria esaminerà gli elaborati entro il 31/10/95 (prorogata al 30 NOVEMBRE 95) • La premiazione avverrà entro il 31/12/95 previo diretta comunicazione ai vincitori • Packard Bell si riserva tutti i diritti di utilizzo relativamente agli elaborati pervenuti

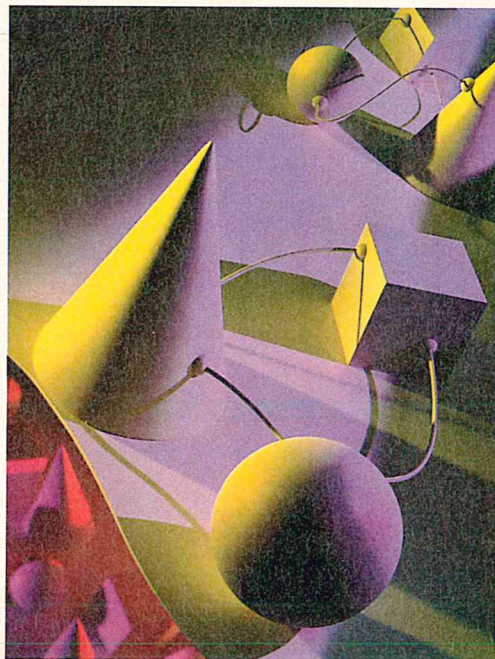
di Nicoletta Buora

Il programma di Microsoft per gli sviluppatori... articolato, un po' costoso, ma decisamente ben strutturato e documentato.

MICROSOFT, VIAGGIO NEL MONDO DELLO SVILUPPO

Da un po' di tempo a questa parte non c'è pubblicazione che non parli della società di Redmond e del suo fondatore Bill Gates. Ma nel caso specifico ci occuperemo di un argomento che interessa una piccola fetta della grande torta di utenti Microsoft, gli sviluppatori. Benché numericamente molto inferiori rispetto agli utenti dei sistemi operativi e degli applicativi, è grazie al loro operato che Microsoft figura fra le società più floride con fatturato di circa 4.500 milioni di dollari, di cui 1.150 di utile netto (fonte Datamation).

E si, perché Microsoft, come Ibm, oltre a disporre di strumenti di sviluppo, fornisce anche applicativi e sistemi operativi coprendo qualcosa come l'80% circa del mercato. Ma perché un sistema operativo si diffonda è necessario che ci siano le applicazioni.

A questo punto è fondamentale capire chi sono gli sviluppatori secondo Microsoft. "Chiunque utilizzi un linguaggio, un tool di sviluppo o un applicativo per realizzare un'applicazione. In una definizione così ampia che sfocia nel generico rientrano dall'hobbista, o poco più, a software house che realizzano dai sistemi informativi aziendali alle soluzioni verticali o pacchettizzate, quindi gli Isv tradizionali" ci spiega Laura Bernasconi, direttore marketing sistemi avanzati

di Microsoft Italia. Operando su una fascia di utenza così ampia, i servizi non possono che essere differenziati. Fondamentalmente il programma di Microsoft si articola in tre livelli. Si parte dai servizi informativi, gratuiti per tutti, che vengono erogati o direttamente o dai rivenditori. Si tratta di informazioni marketing ma anche di carattere tecnico tramite telefono (esistono però soluzioni diverse per i contatti telefonici a seconda del prodotto, non c'è per tutto l'hot line gratuita. C'è un periodo di sicurezza che varia da 30 a 50 giorni in funzione del prodotto, durante il quale vengono risolti problemi di installazione e configurazione) o per via elettronica; i forum su Compuserve o Internet (gratuiti nell'ottica Microsoft) ne sono un esempio, la Bbs, che è gestita dal supporto tecnico, o ancora il Cd-Rom Microsoft RoadMap giunto alla seconda edizione. Si tratta di una guida evoluta, tipicamente orientata a formazione prevendita ma ricca anche di contenuti tecnici, che aiuta lo sviluppatore a scegliere lo strumento da adottare (sul Cd-Rom allegato a Bit di luglio/agosto trovate la versione integrale della seconda edizione).

Eventi e manifestazioni locali e a livello europeo completano questa prima fascia di servizi informativi.

Il livello successivo richiede allo sviluppatore un impegno economico, mediante abbonamento. I due servizi offerti sono Ms Developer Network (Msdn) e Ms TechNet (vedi riquadri). Gli abbonamenti vengono gestiti a livello europeo da un unico centro con sede in Olanda e il costo annuo oscilla tra 350mila e 600mila lire. Lo sviluppatore italiano si rivolgerà a Microsoft Italia che girerà il modulo di adesione al centro di subscription.

"Questi servizi sono molto graditi agli sviluppatori e quindi li stiamo potenziando, arricchendoli di contenuti" ci dice Laura Bernasconi "per esempio è previsto un terzo livello di Msdn, che copra anche gli applicativi".

Il livello superiore è costituito dal programma Microsoft Solution Provider, che, a differenza degli altri, prevede la relazione diretta con Microsoft in quanto Microsoft stessa richiede requisiti specifici.

La certificazione

Accanto all'iniziativa Solution Provider è nato anche Microsoft Certified Professional (Mcp), un programma di certificazione individuale, che consente di attestare e valorizzare le capacità tecniche legate ai prodotti e alle tecnologie Microsoft, oltre a essere un prerequisito per aderire al programma Solution Provider.

Ci sono quattro tipi di certificazione: Microsoft Certified System Engineer consente di raggiungere un alto livello di competenza sul mondo BackOffice; il Solution Developer conosce l'architettura dei sistemi operativi e di networking dei linguaggi e degli strumenti; il Product Specialist conosce approfonditamente i sistemi operativi e le applicazioni; Trainer è infine la certificazione per i docenti degli Atec, qualificati per tenere corsi Microsoft.

La certificazione si ottiene superando

Msdn, ovvero Microsoft Developer Network

Si tratta di un programma di abbonamento, articolato in due livelli, che consente di accedere alle informazioni tecniche e alla tecnologia di Microsoft. Development Library, un Cd-Rom trimestrale, è lo strumento per reperire tutte le informazioni tecniche sui prodotti di sviluppo e il software di sistema, mentre Development Platform è il canale utilizzato da Microsoft per la distribuzione dei kit di sviluppo software (Sdk) e dei device driver kit (Ddk). La rivista bimestrale "Developer Network News" pubblica le notizie più aggiornate sulla strategia, i prodotti di sviluppo e i servizi Microsoft.

Development Library consente l'accesso alle più complete e aggiornate informazioni disponibili sulla programmazione con i set di Api a 16 o 32 bit, sull'utilizzo dei tool di sviluppo Microsoft quali Visual C++, Visual Basic e Acces.

Development Platform consiste, invece, in un set di Cd-Rom, contenenti i più recenti sistemi operativi di Microsoft e tutti gli Sdk e Ddk per Windows, in versione inglese e internazionale. E' possibile ricevere le ultime versioni almeno una volta ogni trimestre, comprese le prerelease (non coperte da accordi di "not disclosure agreement), in modo da poter operare sempre con software aggiornato. In più, Development Platform comprende un Upgrade Wizard, che semplifica l'installazione degli ultimi aggiornamenti ai toolkit, verificando l'attuale installazione e indicando quali tool sono stati aggiornati.

E' possibile abbonarsi a uno dei due livelli di Developer Network in base alle proprie necessità di sviluppo, scegliendo tra Level 1 e Level 2. Developer Network Level 1 offre tutte le informazioni necessarie per lo sviluppo in ambiente Microsoft Windows e Windows Nt e permette di ricevere quattro aggiornamenti trimestrali a Development Library e sei numeri bimestrali di "Developer Network News", mentre Developer Network Level 2 comprende tutte le offerte di Level 1, più tutti i sistemi operativi e gli Sdk e Ddk relativi a Microsoft Windows presenti su Development Platform. Tutti i prodotti offerti nell'ambito di Development Platform sono dati in licenza per l'uso da parte di un singolo utente, il cui unico scopo sia lo sviluppo ed il testing di applicazioni e driver per Microsoft Windows.

dei test, tramite autoformazione o avvalendosi di strutture, partner di Microsoft, che si occupano di formazione. Infatti i Solution Provider forniscono soluzioni nel più ampio senso del termine operando anche nel campo della formazione attraverso tre tipologie di centri: Atc (Authorized training Center) specializzati nella formazione in campo informatico, gli Asc (Authorized Support Center) sono aziende focalizzate sul supporto tecnico agli utenti finali e gli Atec (Authorized Technical Education Center) che si occupano di formare gli specialisti nel campo della programmazione, del supporto all'utente finale, del networking e dell'integrazione di sistema.

In Italia ci sono circa 200 persone certificate.

Il supporto tecnico si basa sulla formula "incident": cioè il problema viene trattato fino alla sua soluzione

Per quanto riguarda i costi, l'autodidatta sosterrà quello del materiale, i libri, su cui si preparerà, mentre chi si rivolge a un centro di formazione andrà incontro a costi differenti. In più ogni singolo test ha un costo minimo, intorno alle centomila lire.

A chi si rivolge lo sviluppatore italiano, o qualsiasi persona desideri certificarsi?

"Ha due vie" ci dice Diego Martini, responsabile del programma Solution Povider, "o si rivolge a un nostro Solution Provider il quale gli fornirà tutte le informazioni di cui necessita o è già al corrente, dopo aver valutato tutto il materiale informativo da noi distribuito, e quindi si rivolgerà a un numero verde di Dusseldorf, che è un centro Drake (una struttura indipendente che si occupa di certificazione a livello mondiale). In italiano gli verrà fissato un appuntamento presso il centro Drake più vicino (tipicamente un Atec di Microsoft) per fare l'esame".

"Altri servizi che offriamo agli sviluppatori" prosegue Laura Bernasconi " sono i cosiddetti programmi di logo, una sorta di certificazione delle applicazioni realizzate, o meglio di autocertificazione in quanto è lo sviluppatore stesso che si preoccupa di verificare se il proprio prodotto risponde ai requisiti imposti da Microsoft, inviando i dati direttamente a Redmond, da cui arriverà l'autorizzazione ad apporre il "bollino blu". Un'iniziativa molto interessante soprattutto per chi realizza soluzioni pacchettizzate.

Il supporto tecnico...si paga

In generale, il supporto tecnico si basa sulla formula "incident": cioè il problema viene trattato fino alla sua soluzione, quindi il costo non viene calcolato in base ai contatti.

Vi sono diverse formule: Standard, Priority e Premier.

Il primo livello non prevede addebiti oltre ai normali costi telefonici (ma c'è un limite di tempo) e assicura risposte a tutte le problematiche relative all'installazione dei prodotti e al loro utilizzo nelle funzionalità di base. Un supporto equivalente viene garantito agli utenti dei sistemi operativi (fatta eccezione per i sistemi operativi avanzati come Windows Nt Server e Workstation) e dei tool di sviluppo, i quali però, date le loro competenze, superano facilmente questi primi ostacoli e si trovano ad avere a che fare con la formula

Priority, a pagamento naturalmente.

In particolare, questo servizio prevede attualmente due tipi di abbonamenti annuali: uno specifico per gli utenti degli strumenti di sviluppo (con assistenza telefonica e telematica per attività come la programmazione con macro e l'utilizzo delle funzionalità di libreria) e uno per il supporto all'installazione e ottimizzazione dei prodotti classificati Advanced System, quali quelli inclusi nella piattaforma Microsoft BackOffice. Il suo costo? Non è a buon mercato. Si parla di 12 milioni annui, ma Microsoft offre anche la possibilità di sottoscrivere, in alternativa, Microsoft Support Pack, che permette di sottoporre cinque richieste di supporto di livello priority.

Il più alto livello di supporto, denominato Premier, offre a tutti coloro che utilizzano i prodotti Microsoft in ambienti mission-critical o per sviluppo e hanno le spalle grosse (il catalogo dice 30 milioni di lire per un supporto su tutta la gamma di prodotti per quattro contatti. Sono disponibili contatti addizionali a L. 4.500.000 cad.), un servizio dedicato e personalizzato di supporto tecnico con la massima tempestività. Ogni cliente è assistito da un Technical Account Manager (Tam) che conosce le specifiche esigenze dell'azienda. I clienti Premier ricevono supporto su tutti i prodotti Microsoft e hanno diritto agli abbonamenti ai servizi di diffusione informazioni TechNet e Msdn.

Chi sono i Solution Provider?

In Italia sono 124 e operano in settori diversi. Il programma Microsoft Solution Provider è un'iniziativa internazionale la

cui missione è attivare partnership con terze parti allo scopo di progettare, realizzare e supportare soluzioni, servizi, consulenza e formazione basati su prodotti e tecnologie Microsoft.

Cosa richiede Microsoft ai Solution Provider e cosa offre loro in cambio?

"Tutto ciò che occorre per poter aderire e usufruire dei vantaggi previsti dal programma è: dimostrare di aver maturato una significativa esperienza nello sviluppo o personalizzazione di software, fornitura di soluzioni integrate e/o consulenza e supporto tecnico alla clientela, formazione; garantire un'approfondita conoscenza tecnologica dei prodotti Microsoft relativi all'attività svolta e la disponibilità all'interno del proprio organico di persone qualificate secondo i criteri Mcp o equivalenti; ricavare una quota consistente del proprio fatturato da servizi di integrazione, sviluppo, consulenza, formazione o dall'assistenza tecnica, dalla vendita del software sviluppato in proprio o personalizzato; disporre di un'organizzazione in grado di vendere le soluzioni implementate basate sui prodotti Microsoft e offrire la relativa assistenza; partecipare con quota annua alla copertura dei costi del programma" cita il depliant informativo di Microsoft.

Non è poco, ma la cosa che più ci incuriosisce è andare a vedere a quanto ammonta la quota annua.

Diego Martini ci spiega che per contro i vantaggi che si ricavano sono molto interessanti: dalle opportunità di marketing ed eventi ad hoc per le soluzioni proposte, ai servizi TechNet e Msdn, a un certo numero di licenze sul Desktop Operating System Application (da 10 a 100) e sull'ambiente BackOffice di Microsoft (da una a 5-10).

Viene inoltre offerta, sotto "not disclosure agreement" (cioè con l'impegno di non divulgare le informazioni fino a una determinata data) l'opportunità di avere le beta release dei prodotti Microsoft. Mensilmente, dall'Irlanda, ogni solution provider riceve tutte le informazioni e gli aggiornamenti sia in forma cartacea che su Cd-Rom, nonché corsi di approfondimento gratuiti e a pagamento. Una volta realizzata la soluzione, Microsoft la pubblicherà sulla propria guida, che lo scorso anno è stata distribuita in 350.000 copie.

Il programma prevede due livelli. Il primo richiede come prerequisito la certificazione Mcp e il pagamento di 5 milioni annui.

"Il solution provider" ci dice Martini "ha diritto a 10 incident per quanto riguarda Desktop Operating Systems and Application e a 10 incident di quelli che noi consideriamo Priority Comprehensive, che coprono quindi tutta la gamma dei prodotti; in più un canale preferenziale da parte del supporto.

Un altro servizio è Microsoft Partner Network che, via posta elettronica, offre un'ulteriore possibilità di supporto tecnico on line. Ma questo servizio ha un suo costo".

Quindi il solution provider italiano che voglia usufruire anche di Microsoft Partner Network dovrà sostenere un costo aggiuntivo. Microsoft Italia ha così stabilito che con altri 2 milioni di lire (che aggiunti ai 5 diventano 7) il solution provider avrà un supporto tecnico Priority Comprehensive illimitato, quindi non limitato a un numero x di incidenti e gli verrà attivata anche Microsoft Partner Network per il supporto on line.

I clienti Premier ricevono supporto su tutti i prodotti Microsoft e hanno diritto agli abbonamenti ai servizi di diffusione informazioni TechNet e Msdn

Il livello più elevato di solution provider riguarda le partnership e viene offerto a quelle strutture che sono già Solution Provider e vogliono, congiuntamente con Microsoft, stilare un documento di impegno reciproco per il raggiungimento di un obiettivo.

In questo caso i requisiti sono diversi: per esempio personale più qualificato all'interno dell'azienda e il versamento di una quota pari a 16 milioni annui.

Il solution provider avrà però diritto a: 100 licenze di Desktop Operating Systems, 100 di applicativi, 10 di BackOffice, possibilità di usufruire di 100 licenze di Msdn livello 2 e TechNet, supporto tecnico Priority Comprehensive illimitato con linea attivata via Microsoft Partner Network e supporto tecnico di livello Premier, il più alto, che prevede un tecnico dedicato al cliente.

"Integrata con il supporto tecnico, c'è un'altra categoria di solution provider, gli Authorized Support Center (in Italia sono Olivetti, Digital e Hp non per il networking), che offrono servizi confrontabili ai nostri, compreso il servizio on site" conclude Laura Bernasconi.

TechNet

L'abbonamento annuale a Microsoft TechNet comprende un CD-Rom mensile, quattro Cd-Rom trimestrali Microsoft Drivers & Patches, il catalogo dei servizi tecnici Services Directory, forum dedicato a TechNet su Compuserve e WinCim, un'applicazione per Windows per l'accesso a Compuserve.

Grazie a questi strumenti, lo sviluppatore riceve informazioni tecniche aggiornate e approfondite su prodotti come i sistemi operativi Microsoft Windows e Windows Nt, i database Microsoft Acces e FoxPro, le applicazioni di Microsoft Office e le tecnologie come Vba e Ole.

Fra gli altri vantaggi offerti, citiamo Knowledge Base, che consente di accedere alla stessa libreria di informazioni tecniche utilizzata dal personale di supporto Microsoft, per rispondere alle domande degli utenti.

I Resuorce Kit di Microsoft, che comprendono riferimenti tecnici, informazioni di troubleshooting, utility e accessori che facilitano l'installazione e il supporto dei prodotti Microsoft.

Le informazioni su migrazione e integrazione, che assistono gli utenti nel passaggio da un prodotto o piattaforma a un altro. Materiale didattico come tutorial, personalizzabili a seconda delle proprie necessità, completano i servizi offerti.

Coerente, logica, inesorabile: sono queste le parole che descrivono la strategia di Microsoft nel settore dei sistemi operativi. Qualche domanda?

VIAGGIO NELLE INTENZIONI DI MICROSOFT

Se poteste far accomodare Microsoft sul lettino dell'analista, ecco che cosa potreste sentirle dire: "Ho avuto una brutta infanzia" (l'analista prende appunti: Dos) "Ma ora mi sento adulta" (l'analista scrive: Windows Nt) "Ho tuttavia dei problemi a controllare il bambino che c'è ancora in me" (l'analista continua a prendere appunti: tracce di Dos in Windows 95).

Diagnosi: un comportamento perfettamente normale. Così normale, in realtà, che si potrebbe pensare che tutto stia accadendo secondo un piano divino. Questo piano è la strategia di Microsoft per dominare il settore dei sistemi operativi: i desktop oggi, i server domani, e alla fine qualsiasi cosa che richieda un sistema operativo, come per esempio i Pda (Personal Digital Assistant), varie attrezzature per l'ufficio, apparecchi amatoriali, adattatori televisivi e server video (vedere il box "Tiger e iceberg: Microsoft On-Line").

Questa strategia sta funzionando. Il suo pilastro, Api Win32, sta diventando una piattaforma standard per il software delle terze parti, anche per i sistemi operativi non Microsoft. Il suo collante, Ole 2.0, fornisce un'integrazione software senza giunzioni e viene supportato da un numero di applicazioni sempre più crescente. Un altro mattone importante di questa costruzione è Visual Basic, lo strumento di Microsoft per costruire soluzioni personalizzate; ne sono stati venduti più di un milione di copie. Infine, c'è Microsoft Office, la suite di applicazioni che sta guadagnandosi quasi il 90% del mercato.

Windows 95 = Ms-Dos 5.0

Windows 95 - l'aggiunta più recente - costituisce ironicamente la parte più antiquata di questa struttura. Essa tuttavia persegue due scopi: sposterà gli sviluppatori verso Api Win32 e faciliterà la transizione di quegli utenti il cui hardware non è ancora in grado di gestire le richieste di Windows Nt.

Microsoft, se si insiste, si dichiara d'accordo: "Se vi trovate in un ambiente aziendale e ragionate sul lungo termine, e se l'hardware non costituisce una limitazione, dovreste pensare a Windows Nt" dice Jim Allchin, vice presidente senior della divisione Business Systems di Microsoft. Continua Allchin: "Se si dispone soltanto di sistemi con 4 o con 8 Mbyte di Ram, non esiste discussione sul fatto che Windows 95 rappresenti la scelta giusta."

Per molti versi, Windows 95 fa venire in mente Ms-Dos 5.0. Rappresenta infatti la versione più importante di un sistema operativo che ha trasformato l'industria dei computer, ma che si sta avvicinando alla parte terminale della propria vita utile. Windows 95 sarà seguito da una versione meno importante (nome in codice Nashville) nel giro di uno o due anni, e successivamente superato circa un anno dopo da quello che quasi certamente costituirà l'ultimo aggiornamento importante (Memphis).

Per allora (parliamo del 1997 o del 1998) verrà rilasciata la versione di Windows Nt attualmente nota con il nome di Cairo.

La sua architettura orientata agli oggetti e la presenza delle Network Ole (chiamate precedentemente Distributed Ole) permetterà di implementare quelle caratteristiche avanzate che Windows 95 suggerisce soltanto senza essere in grado di offrire del tutto.

Microsoft ha reso molto chiara questa strategia. "Microsoft ha piantato un palo nel terreno quattro anni fa con Win32, Wosa (Windows Open Services Architecture) e Ole" dice Jamie Lewis, presidente del Burton Group di Salt Lake City nello Utah, una società di consulenza per la ricerca. "Certamente, ci sono state alcune deviazioni e qualche scossone lungo il percorso. Ma, soprattutto, il percorso di migrazione di Microsoft è stato definito in modo chiaro".

Questo messaggio sembra essere stato recepito anche da parte degli utilizzatori professionali. Paul Dunton, direttore del reparto che si occupa di servizi e soluzioni basate su computer alla Pacific Gas and Electric di San Francisco, dice che sta installando Nt sui server di applicazioni e che è ben conscio che Cairo sarà disponibile nel giro di pochi anni. La quasi totalità dei sistemi che Pg&E sta acquistando è attualmente composta da Pentium con 32 Mbyte, in grado di eseguire Nt senza problemi. Alla domanda se è d'accordo con la strategia a lungo termine di Microsoft, Dunton scherza: "Intende dire prima della dominazione del mondo?"

Poi diventa più serio. Per il momento, dice, la maggior parte dei suoi utilizzatori effettuerà l'aggiornamento da Windows 3.x a Windows 95, non a Windows Nt il quale è riservato agli utilizzatori avanzati. "A questo punto, non stiamo spingendo Nt come un sistema operativo per utenti finali. Disporre di quell'ambiente è probabilmente eccessivo per la maggior parte dei nostri 20.000 utilizzatori".

L'adozione di Nt è rallentata inoltre dalle sue elevate richieste hardware e dai costi più elevati per le licenze d'uso. Secondo le stime effettuate da Internatio-

Tiger e Iceberg: Microsoft On-Line

Oggi i desktop, domani il mondo. Questa è un po' la condensazione delle strategie globali di Microsoft sui sistemi operativi. Microsoft si sta preparando per un futuro nel quale i dispositivi per il computing di qualsiasi tipo saranno onnipresenti, collegati in rete e parte della nostra routine giornaliera.

Per un certo tempo, Microsoft ha pensato che i Pda (Personal Digital Assistant) costituissero una svolta importante. Ma, a giudicare dai problemi di Apple con Newton, ci vorrà ancora un po' prima che la tecnologia Pda possa soddisfare tutte le aspettative. Un fatto positivo per Microsoft, che sta affrontando delle difficoltà nello scalare Windows per farlo stare nei palmtop del giorno d'oggi.

Il prossimo fronte di battaglia potrebbe essere quello degli adattatori Tv per i network interattivi a banda larga. Qualcuno deve fornire il software per i server video, l'equipaggiamento per il network switching e i milioni di adattatori per i televisori. Perché non Microsoft?

Il progetto di Microsoft per la superautostrada dell'informazione giace sotto due nomi in codice: Tiger e Iceberg. Tiger, ora nominato Mms (Microsoft Media Server), è il server video che può indirizzare flussi indipendenti di programmi Tv e video verso migliaia di abbonati privati e aziendali. Iceberg è il sistema operativo distribuito che eseguirà Tiger. Entrambe le tecnologie vengono attualmente sottoposte a prove su scala ridotta.

Il nome ufficiale di Iceberg è Mitv (Microsoft Interactive Television). In pratica, si tratta di un sistema operativo distribuito per la più estesa Wan del mondo. Le fondamenta di Mitv sono familiari: Windows Nt, Win32, Ole e Com (Component Object Model). Tuttavia, come per un vero iceberg, il grosso della massa è sott'acqua. Un'interfaccia utente semplice fa in modo che gli utilizzatori non si accorgano di effettuare il surf tra i canali tramite Windows.

Nuove caratteristiche di sicurezza in Mitv proteggono l'integrità delle comunicazioni sul canale di ritorno, in modo che gli utilizzatori possano pagare conti, gestire conti correnti, e ordinare prodotti e merci direttamente al di là dello schermo.

Api specifiche permetteranno agli sviluppatori delle terze parti di scrivere applicazioni per gli adattatori Tv, analogamente a quanto avviene ora per i Pc. Essi useranno strumenti familiari: versioni migliorate di Microsoft Visual Basic e di Visual C++. Buona parte del sistema operativo e del software applicativo verrà automaticamente caricato dalla rete nell'adattatore Tv quando gli utenti accenderanno il televisore. Soltanto una piccola porzione di codice per il boot sarà residente nella Rom dell'adattatore; ciò permetterà di ridurre i costi e di rendere trasparenti gli aggiornamenti.

Una parte correlata di questa strategia è costituita da Microsoft Network, il nuovo servizio on-line integrato con Windows 95, che costituirà un mezzo per effettuare operazioni di banca remote e di home shopping. Le due differenze principali consistono nel fatto che Microsoft Network è orientato ai Pc invece che alle Tv, ed è progettato per funzionare sulla banda relativamente ristretta del sistema telefonico.

Microsoft Network costituirà quindi un buon test di mercato per valutare l'impatto di nuovi servizi che potranno essere successivamente offerti tramite un mezzo differente. Esso garantisce inoltre che, indipendentemente dal percorso verso le case che emergerà come il più importante - i Pc o la Tv - Microsoft avrà comunque le spalle coperte.

Il percorso dei sistemi operativi Microsoft

	Utenti aziendali *(con hardware sufficiente)*	**Utenti privati** *(e utenti con hardware limitato)*
1994	Windows 3.1 Windows for Workgroups 3.11	Windows 3.1
1995	Windows Nt 3.51 *- compatibilità PowerPc* *- controlli e box di dialogo comuni con Windows 95*	Windows 95 *- nuova interfaccia utente* *- multitasking preemptive* *- multithreading* *- protezione della memoria* *- Microsoft Network* *- Api Win32*
1996	Windows Nt 3.52 *- Microsoft Network* *- interfaccia utente di Windows 95*	Nashville *- release con poche novità*
1997-1998	Windows Nt 4.0 *- architettura orientata agli oggetti* *- Object File System* *- Network Ole* *- Directory services* *- Atm networking integrato* *- Kerberos authentication* *- altri miglioramenti*	Memphis *- ultima release di Windows*
1999-2000?		Windows Nt *- sistema operativo unificato per tutti gli utenti desktop*

nal Data Corp. di Framingham nel Massachussets, Microsoft ha venduto soltanto 400.000 unità di Nt nel primo anno intero di disponibilità del prodotto, in confronto ai 2,4 milioni di unità di Os/2 nello stesso periodo. Microsoft tuttavia non si lascia spaventare. Sono passati circa cinque anni tra il debutto di Windows 1.0 nel 1985 e il rilascio di Windows 3.0 nel 1990, la prima versione di Windows che ha avuto un successo reale. Microsoft gioca sul lungo termine.

Verso Nt passando da Win32

Effettivamente, Microsoft desidera supportare un solo sistema operativo desktop, ma ciò non è possibile al giorno d'oggi in quanto Nt non potrebbe funzionare su molti Pc e Windows 95 non è in grado di assorbire tutte le caratteristiche avanzate di Nt. Inoltre, dovrà ancora trascorrere qualche anno prima che molti utilizzatori si accorgano di avere bisogno di quelle caratteristiche avanzate.

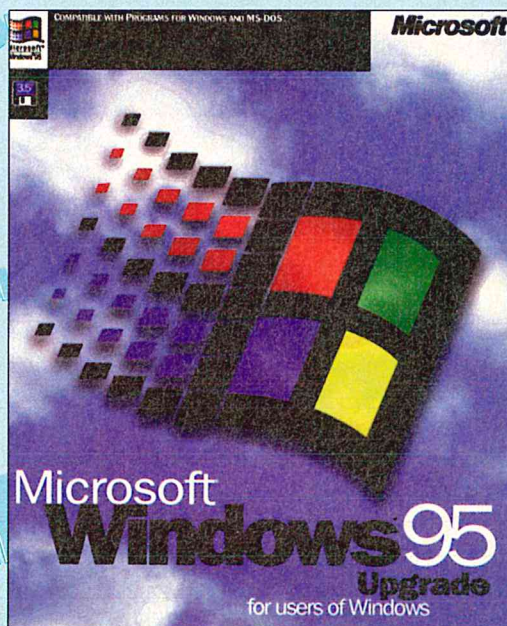
Nello stesso tempo, Microsoft si sta confrontando con il problema del passaggio da Windows 95 a Windows Nt. Win32 rappresenta il percorso di convergenza. Il codice principale del sistema operativo non verrà effettivamente assorbito, mentre lo sarà quello relativo alle applicazioni. Il codice principale di Windows 95 è legato indissolubilmente all'x86, e non verrà mai riscritto completamente. Microsoft ha impiegato cinque anni e 150 milioni di dollari per scrivere i sei milioni di linee del codice di Nt, e non ha quindi motivo di ripetere questo sforzo.

Microsoft vorrebbe vedere portato verso la Api Win32 tutto il software a 16 bit che attualmente viene eseguito in Windows e in Dos (Win32 è la Api che sta sotto ogni applicazione scritta per Windows Nt e, alla fine, anche sotto ogni applicazione scritta per Windows 95). Windows 95 rappresenta un'importante stazione intermedia per questa destinazione. In teoria, dal punto di vista di Microsoft, tutti gli utilizzatori vorrebbero già passare a Nt, il quale è molto più solido ed è a 32 bit dalla testa ai piedi. Ma Nt richiede per la propria esecuzione almeno 12 Mbyte di Ram (16 Mbyte su Risc), e 20 Mbyte per un'esecuzione ottimale. E' inoltre lento su macchine che non siano almeno un 486 veloce, e i 386 sono ancora diffusissimi.

Quindi, dal momento che semplicemente non è pratico ridurre Nt a essere eseguito su un hardware vecchio, Microsoft sta utilizzando Windows 95 per trasportare in Win32 il carico del mercato. Windows 95 ha preso in prestito da Nt molte caratteristiche chiave - per esempio il multitasking preemptive e la protezione della memoria - ma Win32 è senz'altro quella più importante.

Anche se Windows 95 potrà eseguire programmi Dos e Win16, i programmi Win32 verranno eseguiti meglio e potranno inoltre essere eseguiti anche su Nt senza necessità di modifiche. In realtà, la compatibilità con Nt è un requisito necessario per poter inserire il logo Windows 95 sulle confezioni del software. Vero è che esistono alcune differenze tra la versione Nt di Win32 e la versione Windows 95, che viene chiamata a volte Win32c. Queste differenze sono tuttavia piccole e non impediranno il movimento generale verso Win32.

Win32 sta quindi guadagnando forza nonostante il lento tasso di adozione di Nt, che è la piattaforma principale che la utilizza. In maggio, anche Ibm ha riconosciuto l'importanza di Win32 con le Developer Api Extensions for Os/2 - un subset Win32 che permette agli sviluppatori di scrivere software che può essere ricompilato sia per Os/2 che per Windows. Digital Equipment ha annunciato recentemente che OpenVms

PASSA A WINDOWS 95 CON DATA SHOP GROUP

E RISPARMIA L. 500.000!

Acquista Windows 95 Upgrade al prezzo speciale di L. 189.000+IVA ed ottieni un carnet di buoni sconto del valore di L. 500.000 da utilizzare nei nostri negozi per i tuoi prossimi acquisti*

Puoi ritirarlo presso il negozio Data Shop o Data Land più vicino
Puoi riceverlo direttamente a casa tua pagandolo in contrassegno con addebito di L. 10.000 telefonando a Data Shop Direct tel. 0438-402123

oppure

Puoi prenotarlo al nostro stand C21 Pad. 20 a SMAU 95

****** Anche con pagamento rateale utilizzando la carta di credito personalizzata Data Discount Card***

DATA SHOP

DATA SHOP	ASTI	Tel. 0141/355201	Fax 0141/355208
DATA SHOP	TORINO	Tel. 011/295132	Fax 011/296087
DATA SHOP	ORIAGO (VE)	Tel. 041/5630965	Fax 041/5630965
DATA SHOP	PADOVA III	Tel. 049/8073628	Fax 049/8075837
DATA SHOP	PIOVE DI SACCO (PD)	Tel. 049/9704030	Fax 049/9704030
DATA SHOP	PORDENONE	Tel.0434/522751	Fax 0434/521555
DATA SHOP	S. VENDEMIANO (TV)	Tel. 0438/409020	Fax 0438/402124
DATA SHOP	TREVISO	Tel. 0422/432583	Fax 0422/433114
DATA SHOP	UDINE	Prossima Apertura	
DATA SHOP	ROVIGO	Tel. 0425/23209	Fax 0425/25231
DATA SHOP	BASSANO (VI)	Tel. 0424/521122	Fax 0424/228144
DATA SHOP	PIACENZA	Tel. 0523/751762	Fax 0523/457219
DATA SHOP	TRIESTE	Prossima apertura	

DATA LAND

DATA LAND	BELLUNO	Prossima Apertura
DATA LAND	MANTOVA	Prossima Apertura
DATA LAND	MERANO	Prossima Apertura
DATA LAND	MILANO	Prossima Apertura
DATA LAND	MODENA	Prossima Apertura
DATA LAND	NOVARA	Prossima Apertura
DATA LAND	VICENZA	Prossima Apertura
DATA LAND	VERONA	Prossima Apertura

Per informazioni telefonare al numero 049-8074755

DATA POINT

DATA POINT	FERRARA	Tel. 0532/741070	Fax 0532/741071
DATA POINT	BOLOGNA	Tel. 051/702484	Fax 051/701560
DATA POINT	ERCOLANO (NA)	Tel. 081/7774835	Fax 081/7774835

Gli utenti hanno bisogno di un file system più raffinato per gestire gli oggetti indipendentemente dalla struttura

supporterà Api Win32 tramite Wind/U, un layer Win32 basato su Unix e prodotto da Bristol Technologies di Ridgefield. Scrivendo software con Win32 e con la Microsoft Foundation Class Library, gli sviluppatori possono ricompilare le proprie applicazioni per farle eseguire su OpenVms o Digital Unix.

La strategia di Office

Le Api come Win32 risultano visibili soltanto per i programmatori; gli utilizzatori interagiscono invece con il sistema operativo e con le applicazioni. Microsoft sta mischiando tra loro questi strati diverse, in modo che gli utilizzatori non percepiscano i confini tra applicazioni differenti e anche tra le applicazioni e il sistema operativo. Naturalmente, Microsoft desidera che lo strato applicativo sia composto da Microsoft Office, una suite di programmi aziendali che comprende Word, Excel, PowerPoint, Mail Client e, in Office Professional, Access. Microsoft ha compiuto uno sforzo considerevole affinché queste applicazioni possano lavorare insieme, in modo che il passaggio da un programma all'altro provochi soltanto un blip sulla barra dei menu.

Come corollario di questa strategia, Microsoft si aspetta che gli utilizzatori avanzati e i consulenti producano delle soluzioni personalizzate utilizzando Visual Basic per integrare ulteriormente le applicazioni di Office. Il collante che permette questa integrazione è costituito da Ole.

"Un esempio eccellente è l'utilizzo di prodotti compatibili con Microsoft Office e Ole per creare applicazioni personalizzate" recita un documento di Microsoft. "Gli utilizzatori rimangono all'interno di un ambiente Office singolo e familiare, e ottengono ancora i benefici relativi a soluzioni che sono ritagliate su misura per le loro necessità".

Si noti la descrizione di Office fornita da Microsoft come di un "ambiente" nel quale gli utilizzatori effettuano tutto il loro lavoro, e si noti il riferimento ai

Un colpo d'occhio sugli Ofs

C'è oggi una crisi nei dischi. La Fat (File Allocation Table), che costituisce il file system utilizzato su tutti i Pc Dos, non utilizza tutto lo spazio presente sui dischi stessi. Dal momento che la Fat ha un numero di settori fisso, occorre aumentare la loro dimensione via via che il disco diventa più capiente.

Cairo introdurrà un file system migliorato in grado di indirizzare dispositivi di memorizzazione con una capacità fino a 408 milioni di Tbyte. Ciò significa qualcosa come 408 miliardi di Gbyte o 427.000 miliardi di Mbyte.

La sfida effettiva per i file system del futuro consiste tuttavia nel rendere più semplice per gli utenti la gestione della memorizzazione di molti dati. Già ora gli utilizzatori perdono la traccia di alcuni file su dischi fissi da soli 200 Mbyte. Risulta ovvio che non potrà più essere utilizzato l'attuale modello di organizzazione dei file all'interno di strutture sempre più ramificate di directory e sottodirectory.

Già i file non costituiscono più propriamente degli archivi. Con i documenti compositi, i file possono contenere oggetti in formati differenti che sono collegati all'applicazione che li ha creati. Per esempio, un documento di Microsoft Word potrebbe contenere delle tabelle collegate a Excel e delle immagini collegate a Paintbrush. Se si desidera esaminare tutte le tabelle di Excel che sono state create negli ultimi sei mesi, i file system del giorno d'oggi risultano inadeguati dal momento che le entità più piccole che essi memorizzano ed estraggono sono i file, non gli oggetti. Gli utenti hanno bisogno di un file system più raffinato che permetta di cercare, estrarre e manipolare gli oggetti indipendentemente dalla struttura dei file.

Le risposte di Microsoft a questi problemi sono gli Ole Structured Storage e gli Ofs (Object File System), un'estensione di Ntfs (Nt File System). Ole Structured Storage è una specie di file system contenuto in un file. Il file composito viene suddiviso in una struttura ad albero di sottofile chiamati stream-objects e di sottodirectory chiamate storage-objects. I dati sono immagazzinati negli stream-objects; gli storage-objects possono contenere stream-objects oppure altri storage-objects.

Questo sistema sembra complicare ulteriormente le cose, dal momento che aggiunge un ulteriore albero alla gerarchia dei file. E' a questo punto che subentra Ofs. Microsoft ha annunciato recentemente Ole Db, uno strato di interfaccia che collega Ole con i database. Questi database possono essere costituiti da un database composto da un singolo file, un database relazionale o un file system organizzato come un database. In pratica, Ofs sarà un database relazionale che può essere sottoposto a ricerche e a ordinamenti utilizzando i metodi di query tried-and-true.

Ofs è estensibile, e quindi l'utente (oppure un programma) può aggiungere dei nuovi campi. La Fat Dos del giorno d'oggi possiede soltanto pochi campi per contenere attributi del tipo data/ora, le dimensioni del file e i flag di lettura/scrittura. Ofs può invece possedere campi che immagazzinano il nome della persona che ha creato il file o l'oggetto, il formato degli oggetti, o comunque qualsiasi altra cosa che potrebbe aiutare l'utilizzatore a gestire le proprie informazioni.

Alcuni elementi di questa tecnologia si possono trovare in Unix, OpenVms, System 7.5, nel sistema operativo Newton e nei file compositi in formato Bento di OpenDoc. In verità, anche alcune delle attuali applicazioni per Windows (per esempio Word) permettono di marcare un file con alcuni attributi aggiuntivi. Per molti utilizzatori di Pc, Ofs costituirà tuttavia il maggior salto in avanti nella gestione dei file dall'introduzione delle sottodirectory con il Dos 2.0. Le implicazioni per i sistemi di gestione dei dati aziendali sono ancora più significative, dal momento che sarà possibile tenere traccia e effettuare ricerche sui dati all'interno di documenti compositi.

"prodotti compatibili con Microsoft Office". E' chiaro che Microsoft già considera Office come una parte integrale (se non integrata) di Windows, e che gli sviluppatori delle terze parti saranno relegati al ruolo di produttori di componenti Office-compatibili, e non invece a quello di produttori di applicazioni concorrenti con Office. In realtà, esiste un nuovo termine per definire questa nicchia emergente di mercato: "software delle quarte parti".

Le ricerche di mercato dimostrano che ciò sta già accadendo. Dataquest comunica che Office ha ottenuto un significativo 86% del mercato mondiale delle suite nel 1994, distanziando di molto SmartSuite di Lotus e PerfectOffice di Novell.

Attraverso Ole, le applicazioni Office e Back-Office mettono a disposizione centinaia della loro caratteristiche sotto forma di metodi

Per gli utilizzatori aziendali, il sistema operativo desktop dominante non è soltanto Windows: è Microsoft Office.

Microsoft spera in una ripetizione del successo avuto con Office anche per BackOffice - un bundle di Windows Nt Server, Mail Server, Sql Server, Sna Server e Systems Management Server. Combinando insieme in un bundle dal prezzo competitivo il sistema operativo e questi pacchetti, facendoli funzionare bene insieme e rendendoli facili da usare, Microsoft vuole allettare clienti che attualmente dipendono da sistemi che partono dal NetWare su Pc per arrivare fino a Mvs su Es/9000.

Il collegamento Ole

In pratica, tanto Office quanto BackOffice rappresentano un altro strato di software posto sopra al sistema operativo. Si tratta di uno strato molto ricco, che fornisce quasi tutte le possibilità richieste dagli utilizzatori aziendali e permette inoltre la costruzione di soluzioni personalizzate. Attraverso l'integrazione Ole, le applicazioni Office e BackOffice mettono a disposizione centinaia delle loro caratteristiche sotto forma di metodi che possono essere richiamati da altri programmi e da tool Ole-compatibili.

L'acronimo Ole sta per Object Linking and Embedding, ma anche la stessa Microsoft lo specifica ormai raramente, in quanto la definizione originale costituisce soltanto una piccola porzione di Ole 2.0. In pratica, Ole è diventato un nome-marchio che funziona come un ombrello per coprire quasi tutta la tecnologia Microsoft per l'integrazione del software, le soluzioni client/server e le componenti.

Gli strumenti preferiti da Microsoft per utilizzare questa "Api" dello strato superiore sono costituiti dalle versioni standalone di Visual Basic o Vba (Visual Basic for Applications), integrate con alcuni dei prodotti di Office.

I Vbx (Visual Basic custom controls) completano il quadro con la fornitura di componenti pre-pacchettizzati che aggiungono ulteriore funzionalità alle soluzioni personalizzate.

Oggi, Ole rende possibili documenti compositi con editing locale e quell'integrazione che aiuta a fare di Office un prodotto così popolare. Gli Ocx (Ole custom controls), che rappresentano la sostituzione a 32 bit dei Vbx a 16 bit, stanno rivoluzionando il Rad (Rapid Application Development). Oggi come oggi, essi vengono utilizzati principalmente in sede di progetto come parti entro strumenti quali Visual Basic, ma un numero crescente di applicazioni permetterà di inserire gli Ocx anche come componenti di runtime.

I server di automazione Ole stanno lastricando la strada per le Network Ole di domani. Normalmente i server di automazione espongono ai programmi i propri metodi nel medesimo spazio di memoria, come le Dll. Un numero crescente di server di automazione possono essere eseguiti in qualsiasi procedimento, anche su un altro sistema in rete. La Network Ole permetterà a questi oggetti di essere distribuiti attraverso le reti, mantenendo tuttavia la sicurezza e l'integrità delle transazioni.

La Ole Db, il membro più recente della famiglia Ole, interfaccia la Ole con database multipli. Tra essi c'è il futuro file system orientato agli oggetti di Microsoft per Windows Nt (vedere a questo proposito il box "Un colpo d'occhio sugli Ofs"). Alla fine, potremmo considerare dei file system distribuiti basati su questa tecnologia. Ci si aspetta che praticamente tutta questa tecnologia debba convergere in Cairo: per allora, i sistemi con 16 o 24 Mbyte di Ram saranno la norma, e quindi l'hardware non dovrebbe costituire una limitazione. Cairo erediterà da Windows 95 e da Memphis le caratteristiche opportune, fino a che giungerà il giorno nel quale Microsoft potrà proporre un unico sistema operativo a tutti gli utilizzatori desktop.

Se tutto funzionerà secondo questa pianificazione, anche Nt e BackOffice verranno eseguiti sul network server. Sommando tutto ciò, si tratta dunque di un piano coerente che punta molto sullo slancio e sulla sinergia del mercato.

Chiarificare la confusione

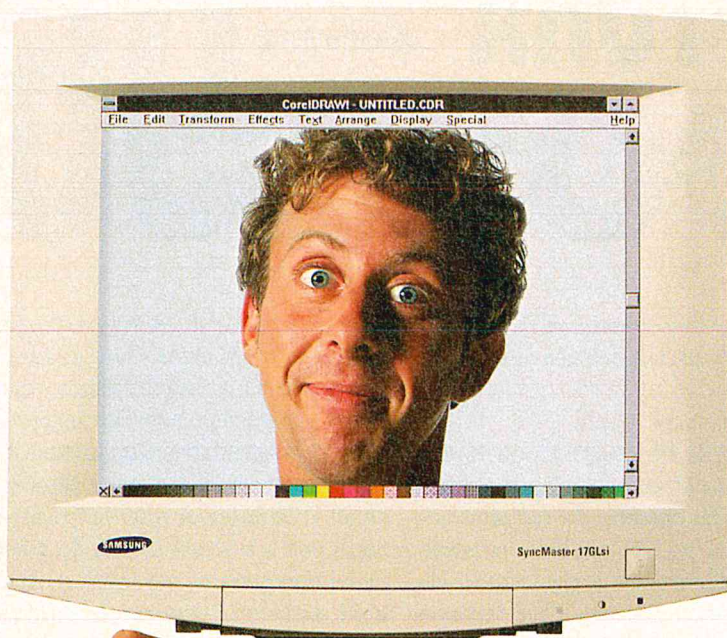
Dal momento che Windows 95 è basato su Win32 e ha acquisito alcune caratteristiche di Nt, alcuni utenti sono confusi su quale Windows sia meglio utilizzare. La linea di Microsoft è tuttavia chiara: Windows 95 è destinato a chiunque non disponga dell'hardware necessario per eseguire tranquillamente Nt e anche agli utilizzatori casalinghi che usano i giochi (dopo anni di ghettizzazione, l'industria dei computer ha finalmente riconosciuto il software d'intrattenimento come una categoria critica: le estensioni WinG e WinToon di Windows 95 sono state progettate per rendere migliori i giochi).

Secondo Microsoft, Nt è per tutti gli altri - particolarmente per gli utilizzatori aziendali che possono apprezzare la sua sicurezza robusta, la superiore protezione dal crash, il multitasking simmetrico e la portabilità su Cpu differenti.

Infine, in ogni caso, a Microsoft piacerebbe che il proprio software potesse essere eseguito su qualsiasi hardware e in qualsiasi posto.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

Padiglione 20 Stand F16-F20

Abbiamo perfezionato il monitor perche' l'uomo tiene molto alla sua immagine.

Sono 4 i **nuovi Monitor Samsung** per il mondo dell'informatica. Sono molte le ragioni per preferirli: **qualità delle immagini**, **fedeltà dei colori**, **facilità d'uso**. Un esempio per tutti: il modello SM17GLsi. I 4 nuovi modelli, da 15 e da 17 pollici, si distinguono soprattutto per la risoluzione delle immagini di livello professionale, per il pannello di controllo con la funzione On Screen Display e per la dimensione Dot Pitch (0,28 mm). Con una attenzione particolare per il risparmio energetico e per il rispetto delle normative ecologiche MPR2. La gamma Samsung include anche altri 4 modelli, un Monitor da 20 pollici e tre da 14, che rispondono ad ogni esigenza di utilizzo e brillano per tecnologia superiore. Naturalmente, tutti i Monitor Samsung sono compatibili con i Personal Computer in ambiente DOS e Window, Window '95, Apple e con i server. I Monitor Samsung da 15, 17 e 20 pollici hanno 3 anni di garanzia totale. E' possibile ricevere ulteriori informazioni presso i migliori negozi di informatica oppure scrivendo a:

Samsung Electronics Italia S.p.A. - Div. Information Equipment
Via C. Donat Cattin, 5 - 20063 Cernusco s/N - Milano.

DOS, Window, Window '95, Apple sono marchi registrati.

di Randall C. Kennedy Edizione italiana a cura di Microwide - Lucio Mandracchi

L'ARCHITETTURA DI WINDOWS 95

Sotto certi aspetti Windows 95 sembra spingere nel futuro l'architettura di Windows 3.1.

Windows 95 rappresenta un'evoluzione importante dell'architettura di Windows. La sua nuova interfaccia risulta semplice da personalizzare e da navigare; è in grado di eseguire applicazioni sia a 16 che a 32 bit nel migliore dei modi; è inoltre dotato di caratteristiche avanzate quali il Plug & Play e funzioni di rete interne: non esiste quindi alcun dubbio sul fatto che Windows 95 sarà in grado di rendere migliore la vita di milioni di utilizzatori di Pc.

Eppure, malgrado l'evoluzione che Windows 95 rappresenta, esistono ancora al suo interno molte caratteristiche legate a Windows 3.1. Per molti utilizzatori, questi anacronismi architetturali possono non significare nulla di più che un crash del sistema occasionale e inaspettato. Essi tuttavia conferiscono un peso tremendo all'affermazione di Microsoft secondo cui la soluzione preferita per gli utenti aziendali avanzati è Windows Nt e non Windows 95, in quanto questo tipo di utenti ha bisogno della sicurezza dei dati e di una protezione dai crash di livello superiore.

Uno sguardo dall'alto

Microsoft ha compiuto un lavoro impressionante nel portare a compimento l'elenco delle caratteristiche contenute nelle specifiche per Windows 95. Quest'ultimo è infatti dotato di quello che probabilmente risulta essere, rispetto a qualsiasi altro sistema operativo, il miglior supporto del computing mobile; le sue caratteristiche interne relative alle comunicazioni sono molto potenti, e offre una soluzione all'abituale lamentela degli utilizzatori relativa al fatto che Windows può eseguire contemporaneamente soltanto un numero limitato di applicazioni prima di esaurire la memoria.

Gli utilizzatori di computer portatili saranno particolarmente avvantaggiati dalla molto decantata tecnologia Plug & Play. Anche se questa tecnologia ha qualche volta dei problemi nel gestire l'hardware cosiddetto "ereditato" sui Pc dotati di bus Isa, il Plug & Play funziona egregiamente sui notebook dotati di slot Pcmcia. E' sufficiente inserire una nuova scheda e i servizi interni a 32 bit relativi alla scheda e allo slot la riconoscono automaticamente e provvedono altrettanto automaticamente al caricamento dei relativi driver (chiedendo all'utilizzatore di inserire i relativi floppy disk se la scheda richiede dei driver nuovi non presenti nel sistema). Se si toglie la scheda dal computer, anche il driver relativo viene eliminato automaticamente.

In modo analogo, Windows 95 è in grado di accorgersi se il notebook sia o meno collegato alla sua docking station, e di caricare quindi i driver appropriati. Pertanto, quando per esempio si va in ufficio e si inserisce il notebook nella sua docking station, Windows 95 sa che il computer è collegato in quel momento a un monitor esterno e può quindi utilizzare una risoluzione grafica più elevata. Se si toglie il notebook dalla docking station, Windows 95 è in grado di sapere che la risoluzione grafica deve essere diminuita.

Windows 95: testa a testa

	Windows 95	Windows Nt 3.51	Os/2 Warp Connect
Multitasking preemptive delle applicazioni a 32 bit	*sì*	*sì*	*sì*
Multitasking preemptive delle applicazioni a 16 bit	*no*	*sì*	*sì*
Multithreading	*sì*	*sì*	*sì*
Sottosistemi protetti	*no**	*sì*	*sì*
Struttura completamente rientrante	*no*	*sì*	*sì*
Configurazioni multiple macchina virtuale Dos	*no*	*sì*	*sì*
Interfaccia orientata agli oggetti	*sì*	*no*	*sì*
Tracciamento dinamico degli oggetti	*no*	*no*	*sì*
Supporto dei nomi di file lunghi	*sì*	*sì*	*sì*
Cross Process Ole (32 bit)	*sì*	*sì*	*no*
Supporto per le applicazioni Win32s	*sì*	*sì*	*sì***
Supporto per le applicazioni Win32	*sì****	*sì*	*no*

** Windows 95 non protegge buona parte dello spazio di indirizzamento del sistema dalle applicazioni a 32 bit.*

*** Fino alla versione 1.15 di Win32 (la versione 1.20 comprende il supporto Ole a 32 bit e quindi non funziona sotto Os/2).*

**** Ammesso che esse non utilizzino nessuna delle Api di Nt specifiche alla sicurezza.*

Gli utilizzatori di computer portatili apprezzeranno inoltre in modo particolare Briefcase, uno strumento per la sincronizzazione dei file compreso all'interno di Windows 95. Quando si esce dall'ufficio, è possibile "impacchettare" Briefcase insieme ai file di cui si ha bisogno, e caricare il tutto sul notebook. Al ritorno, sarà sufficiente ricaricare Briefcase sul desktop e sincronizzare il contenuto. Windows 95 esamina individualmente i file per individuare eventuali cambiamenti, e aggiorna automaticamente i file originali facendo in modo che essi rispecchino il lavoro che si è compiuto al di fuori dell'ufficio.

Windows 95 è inoltre un grande comunicatore. Se utilizzate il computer in una rete, vi accorgerete che Windows 95 non solo supporta tutti i più comuni protocolli e schede di rete, ma li rende anche facili da gestire attraverso un semplice pannello di controllo.

Per le comunicazioni basate sul telefono, è disponibile Microsoft Exchange. Il Client Exchange fornito con Windows 95, che comprende i sottosistemi fax, posta elettronica e Microsoft Network, fornisce delle caratteristiche che nelle versioni precedenti di Windows era necessario acquistare separatamente. Per esempio, il Client di Microsoft Network abiliterà la distribuzione online del software e l'assistenza tecnica.

Infine, la riprogettazione dei blocchi da 64 kbyte relativi alle risorse di Windows 3.1 consente di eseguire contemporaneamente un maggior numero di applicazioni prima di incontrare i messaggi che segnalano l'esaurimento della memoria. Con Windows 3.1 è per esempio possibile eseguire da tre a cinque applicazioni alla volta, mentre con Windows 95 si possono in genere eseguire da sei a dodici applicazioni costituite da una combinazione di applicazioni Dos, Windows a 16 bit e Windows a 32 bit.

Risolvere i problemi

La stabilità di Windows 95, il supporto della rete e l'interfaccia utente risultano migliorate al di fuori di ogni dubbio se raffrontate al Dos e a Windows 3.1. Queste caratteristiche, tuttavia, non possiedono tutte il livello di qualità che si attendono gli utilizzatori di sistemi operativi quali OpenVms, Unix e anche Windows Nt.

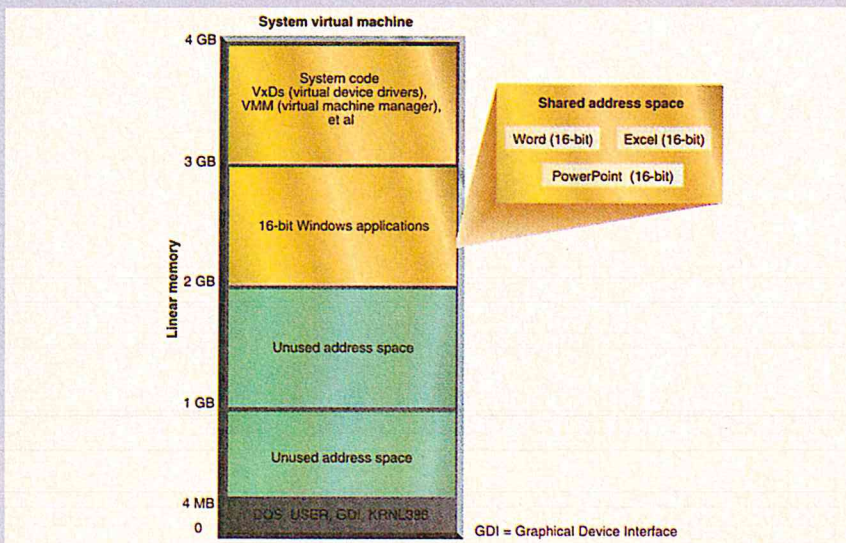
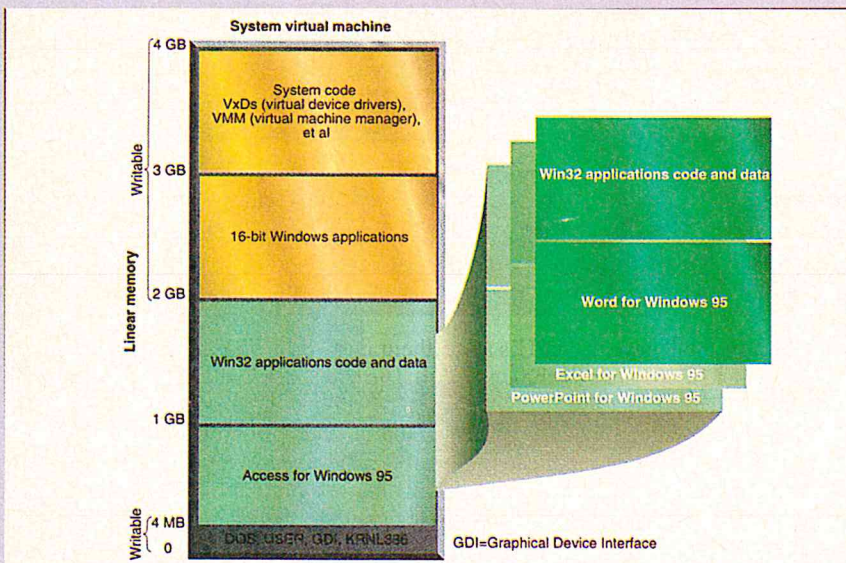
Uno dei problemi di Windows 3.1 è che una singola applicazione può provocare il blocco dell'intero ambiente operativo, forzando la necessità di un reboot. In modo simile, Windows 95 svela alle applicazioni in esecuzione gran parte del nocciolo del sistema operativo. Per esempio, sia il critico codice User che gran parte del codice Gdi (Graphical Device Interface) - che forniscono alle applicazioni la gestione delle finestre e i servizi grafici - sono ancora a 16 bit e vengono eseguiti nel medesimo spazio di indirizzamento proprio delle applicazioni a 16 bit. Un programma a 16 bit con qualche bug potrebbe potenzialmente bloccare la macchina virtuale in cui vengono eseguiti User e Gdi oppure, peggio ancora, provocare il blocco degli stessi User e Gdi portando al crash del sistema.

Anche le applicazioni a 32 bit possono bloccare il sistema. Gran parte dello spazio di indirizzamento inferiore a 1 Mbyte del codice di sistema di Windows 95 (per esempio, la System Vm) risulta ampiamente accessibile alle operazioni effettuate dalle applicazioni Win32.

Il multitasking costituisce un'altra potenziale fonte di problemi. Windows 95 instrada tutte le chiamate User Api attraverso il sistema Vm a 16 bit, il quale rappresenta anche l'ambiente nel quale vengono eseguite le applicazioni a 16 bit. Se un programma a 16 bit provoca il blocco della System Vm rifiutandosi di elaborare i messaggi (il tipo più comune di malfunzionamento nelle applicazioni Windows esistenti), succede che si bloccano anche tutti gli altri procedimenti in corso. Fino a che non si elimina il programma a 16 bit che ha provocato l'errore (Windows 95 è dotato di un buon sistema per compiere questa ope-

Architettura comparativa

Raffronto tra i progetti di Windows 3.1, Windows 95, Os/2 Warp Connect e Windows Nt 3.51.

Tutti e quattro i sistemi operativi eseguono applicazioni Windows a 16 bit e possono eseguire applicazioni a 32 bit (anche se non necessariamente le medesime). Essi hanno tuttavia modi differenti per assicurare l'esecuzione delle applicazioni. L'architettura di Windows 3.1 è probabilmente quella più facile al crash; quella di Windows Nt è probabilmente la più sicura. Ecco perché.

Windows 3.1 *Sotto Windows 3.1 c'è una System Vm. Quando si guarda la mappa di memoria, è possibile vedere che cosa ciò significa: tutte le applicazioni vengono eseguite nel medesimo spazio di indirizzamento. Oltre a ciò, le Dll che forniscono i servizi di sistema operativo vengono eseguite nello stesso spazio di memoria. Con questa architettura, se un'applicazione si blocca è probabile che vada in crash tutto l'ambiente Windows.*

Windows 95 *Windows 95 modifica un po' il modello di Windows 3.1. Buona parte del codice del sistema operativo viene ancora eseguita nel medesimo spazio delle applicazioni, ma le applicazioni Win32 vengono eseguite in spazi di indirizzamento privati, i quali diminuiscono la probabilità che un'applicazione provochi il crash dell'intero Windows 95. Si noti che il Dos è ancora nei 4 Mbyte inferiori di memoria, insieme a User, Gdi e Krnl386. Non sembra che siano cambiate molte cose.*

razione) e si libera quindi la System Vm, gli altri programmi attivi - anche quelli a 32 bit - risultano bloccati nell'esecuzione.

Infine, c'è la nuova Gui di Windows 95, che è differente. Molti utilizzatori pensano che si tratti di un miglioramento, ma anche se si trascurano i costi per il riaddestramento associati a un cambiamento generale della Gui, esistono nell'implementazione orientata agli oggetti di Windows 95 dei buchi che possono risultare fastidiosi. La mancanza di un Som (System Object Model), come quello presente in Os/2, ne è un buon esempio. Senza un gestore centralizzato degli oggetti che tenga traccia delle interdipendenze tra gli oggetti, i collegamenti tra gli elementi visuali e il file system sottostante diventano fragili. Quindi, se si sposta un file su un altro volume, vengono spezzate tutte le scorciatoie verso esso. In modo simile, se si rinomina un file eseguibile Dos attraverso il Dos Prompt, si ottiene il medesimo risultato.

Un fantasma nella macchina virtuale

Sotto Windows 3.1 le cose vengono gestite da un Vmm (Virtual Machine Manager) semplice, funzionante in modalità protetta, e a 32 bit. Probabilmente lo conoscete come Win386.Exe, quel grosso file eseguibile situato nella sottodirectory System di qualsiasi installazione Windows 3.x. Il compito di Win386 è quello di gestire le varie Vm di Windows - la System Vm e tutte le Vdm (Virtual Dos Machine) - per fare in modo che Windows possa funzionare correttamente.

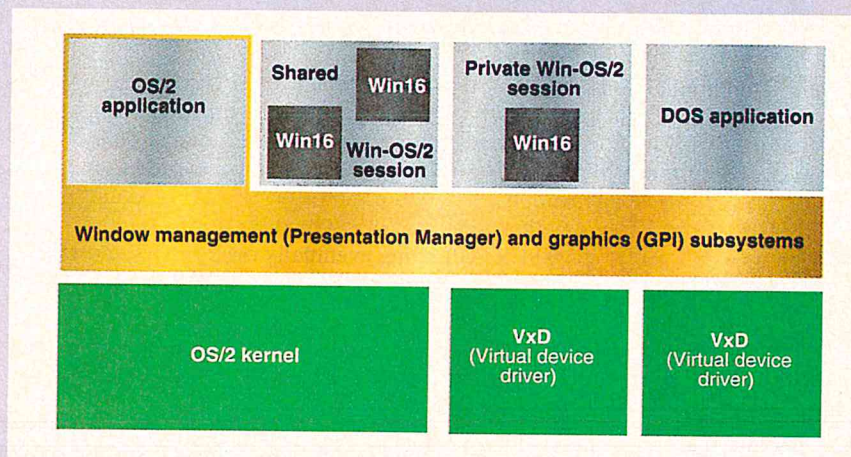
Il componente chiave tra quelli gestiti dal Vmm è la System Vm. Si tratta essenzialmente di una Vdm estesa. La System Vm fornisce della memoria estesa basata sulla Dpmi (Dos Protected Mode Interface) a tutte le applicazioni Windows in esecuzione. Le applicazioni Windows vengono eseguite nella System Vm in uno spazio di indirizzamento condiviso che si sviluppa nella memoria lineare da 2 a 4 Gbyte. Questa Vm condivisa ospita inoltre i sottosistemi relativi alla gestione delle finestre (User) e alla grafica (Gdi), oltre agli eventuali Vxd (Virtual Device Driver). In pratica, Windows 3.1 opera entro un pezzo di memoria.

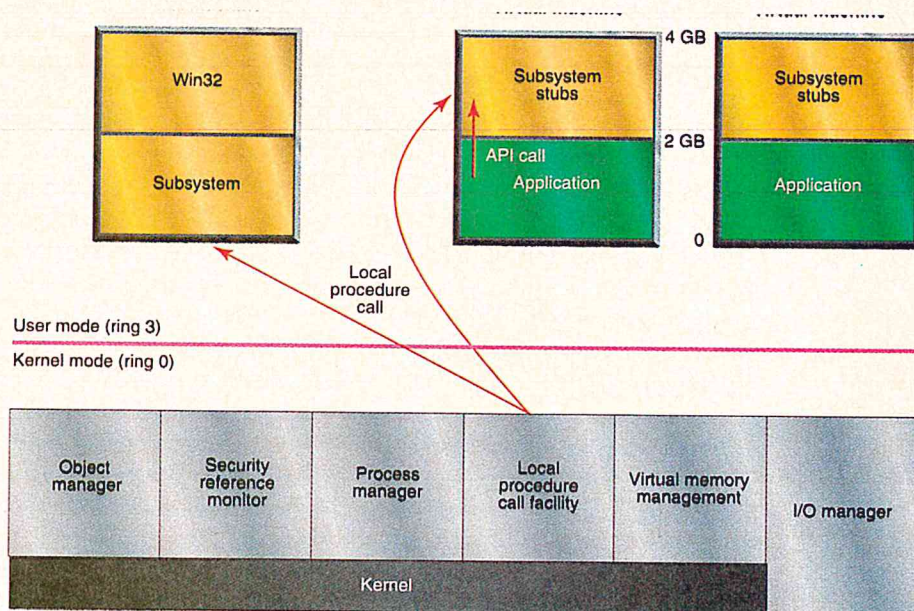
Questo modello si applica anche a Windows 95 - con alcune variazioni. Come in

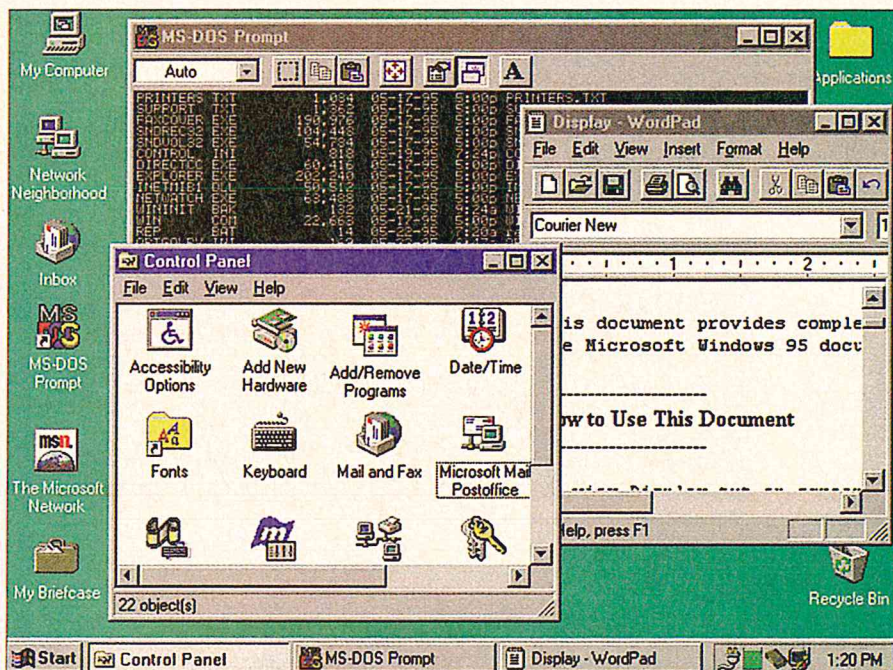
Windows 3.1, tutte le applicazioni Windows a 16 bit vengono eseguite entro uno spazio di indirizzamento condiviso, posto nei 2 Gbyte superiori di memoria lineare. Tuttavia, per fornire il supporto alle applicazioni Win32 a 32 bit, Windows 95 modifica il Vmm originale in due modi.

Per prima cosa, Windows 95 corregge la mappa della memoria lineare del sistema operativo. Esso utilizza la regione posta nell'intervallo da 1 Gbyte (appena sopra 4 Mbyte) a 2 Gbyte per fornire spazio di indirizzamento per i procedimenti Win32. Le applicazioni Win32 vengono mappate durante il run-time all'interno di questa regione, ed effettuano le loro chiamate Api verso sottosistemi e Vxd posizionati nei 2 Gbyte superiori. Il risultato è costituito da uno spazio di indirizzamento di 4 Gbyte per le applicazioni Win32 - i 2 Gbyte inferiori per il codice proprio del programma e per i dati, e i 2 Gbyte superiori per il sistema operativo. Questa configurazione risulta abbastanza simile a quella di Windows Nt, per fare in modo che le applicazioni Win32 vengano eseguite su entrambe le piattaforme (con qualche eccezione, principalmente per quanto riguarda quelle applicazioni che si basano sulle Api di sicurezza di Nt).

La compatibilità tra le applicazioni è tuttavia il punto in cui hanno termine queste similitudini. Sotto Windows Nt, ciascun procedimento viene isolato all'interno della propria Vm da 4 Gbyte. Le chiamate Api vengono intercettate da "tronconi" di sottosistema posizionati nei 2 Gbyte superiori dello spazio di indirizzamento, e inviati attraverso uno speciale meccanismo di gestione dei messaggi in Windows Nt Executive. Essi vengono quindi elaborati dagli effettivi sottosistemi che risiedono in modo sicuro all'interno delle rispettive Vm isolate. Questo modello di protezione è molto sicuro, e rende Windows Nt molto difficile da mandare in crash.

Windows 95, d'altra parte, carica ciascun programma Win32 entro la System Vm. Quando viene eseguito un programma Win32, il suo spazio di indirizzamento è anche lo spazio di indirizzamento del System Vm. Ecco che cosa succede: i 2 Gbyte superiori contengono la maggior parte dei sottosistemi di Windows 95, tra

Os/2 Warp Connect

Os/2 gestisce le cose in maniera differente. Per esempio, le applicazioni a 16 e a 32 bit vengono eseguite in Vm separate, e quindi risulta difficile che esse si infastidiscano l'un l'altra. E' inoltre possibile scegliere se eseguire le applicazioni Win16 nel medesimo spazio di indirizzamento oppure in spazi separati, rendendo quindi difficile che esse si infastidiscano l'un l'altra. Ovviamente, i servizi principali del sistema operativo sono largamente protetti dalle applicazioni che funzionano male.

Windows Nt 3.51

Nt utilizza un'architettura client/server unica tra questi sistemi operativi. Le chiamate hardware e altre manipolazioni di basso livello sono virtualmente impossibili con questa configurazione. Le applicazione devono invece chiamare i servizi attraverso chiamate a procedure locali. Mentre risulta estremamente sicura, questa configurazione diminuisce un po' le prestazioni, particolarmente nei giochi che tipicamente scrivono direttamente sull'hardware. Come in Os/2, le applicazioni Win16 e Win32 vengono eseguite in spazi di memoria separati, ed è possibile scegliere se le applicazioni Win16 devono essere eseguite nel medesimo spazio di indirizzamento oppure in spazi separati.

◆ **I pro dell'interfaccia**
L'interfaccia di Windows 95 possiede dei miglioramenti di alcune caratteristiche proprie di Windows 3.1. Per esempio, il passaggio da un'applicazione a un'altra è ora più facile grazie alla Task Bar nella parte bassa dello schermo. E' ora possibile posizionare le icone direttamente sul desktop. Inoltre, il pulsante destro del mouse richiama in generale un menu Properties.

cui la cache di sistema e quella per la rete, mentre il megabyte inferiore contiene l'immagine Dos in modalità reale dal momento del boot, oltre a porzioni dei sottosistemi di Windows a 16 bit (per esempio User, Gdi, e Krnl386).

Questo modello permette di migliorare le prestazioni, dal momento che tutto il codice viene eseguito nella stessa Vm eliminando le costose chiamate a procedure locali. Esso aumenta tuttavia anche il rischio di crash, visto che il programma Win32 può scrivere in quasi tutte le regioni dei 2 Gbyte superiori e di 1 Mbyte inferiore.

Il secondo modo con cui Microsoft ha modificato il Vmm di Windows 95 è l'aggiunta del supporto dei thread nelle applicazioni Win32. Un'applicazione multithread appare come più sensibile all'utilizzatore attraverso la sua suddivisione in piccoli pezzi, ciascuno dei quali può essere catalogato indipendentemente dallo scheduler del sistema operativo.

Le applicazioni multithread seguono un modello di multitasking preemptivo. In altre parole, il sistema operativo dovrebbe essere in grado di stabilire quando le applicazioni dovranno ottenere l'attenzione della Cpu. Tuttavia questo non sempre risulta essere il caso di Windows 95. Anche se lo scheduling del Vmm è di per sé preemptivo, esso risulta ancora alla mercé delle applicazioni Windows a 16 bit, dal momento che il sistema operativo si basa su codice a 16 bit in zone chiave. Per mantenere un elevato grado di compatibilità, Microsoft ha mantenuto delle porzioni di codice a 16 bit di User e di Gdi. Le attuali applicazioni Windows a 16 bit interagiscono direttamente con questi moduli, esattamente come fanno in Windows 3.1. Le chiamate Api dalle applicazioni Win32 passano per prima cosa attraverso uno strato che le traduce nel formato a 16 bit. Il codice utilizzato in questi moduli a 16 bit è basato sullo stesso codice single-tasking e non rientrante che si può trovare in Windows 3.1. Per proteggere queste strutture sensibili dal sovraccarico in un ambiente preemptivo, i progettisti di Windows 95 ne hanno serializzato l'accesso. Nei moduli a 16 bit User e Gdi un solo task può essere eseguito in un dato momento, mentre tutti gli altri procedimenti vengono bloccati fino a che il programma termina il codice oppure viene sottoposto a un'operazione preemptiva dallo scheduler di Windows 95.

Quando ha a che fare con applicazioni Win32, Windows 95 si comporta effettivamente come un sistema operativo preemptivo e multitasking. Tuttavia, dal momento che le applicazioni Windows a 16 bit non sono state progettate per un sistema operativo preemptivo - e molte di esse si sfasciano se vengono interrotte impropriamente - Microsoft ha mantenuto il modello di multitasking cooperativo nel caso in cui vengano eseguite in Windows 95 applicazioni a 16 bit.

Al nocciolo del problema, quando viene eseguito un programma a 16 bit, tutti gli altri programmi vengono bloccati nell'esecuzione fino a che il programma a 16 bit effettua una delle chiamate Api conosciute che permette allo scheduler cooperativo di Windows di passare a un altro task. Ciò vale anche per i programmi Win32. Anche se essi vengono sottoposti a scheduling in modo preemptivo ed esistono nei loro rispettivi spazi di indirizzamento, essi devono ancora effettuare delle chiamate Api al codice a 16 bit User e Gdi. Per tutto il tempo in cui viene eseguito un programma a 16 bit, l'accesso a User e a Gdi risulta bloccato. Se un programma a 16 bit si blocca, tutta l'elaborazione alla fine si bloccherà nel threading su User e Gdi non disponibili.

Oltre ai cambiamenti nel Vmm, una delle caratteristiche più sollecitate di Windows 95 è il supporto di un file system a 32 bit chiamato Vfat (Virtual File Allocation Table). Esso è basato sul file system Fat (File Allocation Table) che il Dos ha utilizzato per anni. Windows 95 sposta il codice in modalità protetta, lo implementa a 32 bit e, attraverso un uso intelligente di elementi aggiuntivi e nascosti nelle directory, aggiunge il supporto per i nomi di file lunghi.

I primi due punti influiscono sulle prestazioni - la Vfat, come l'accesso ai file a 32 bit di Windows per Workgroups 3.11, vola. L'ultimo punto, i nomi di file più lunghi, rappresenta un beneficio per la più vasta categoria di utilizzatori. Non occorre più troncare le descrizioni dei documenti per farle infilare nella giacca stretta costituita dagli otto-punto-tre caratteri propri dell'implementazione della Fat del Dos. Il

supporto dei nomi di file lunghi di Windows 95 è compatibile con Windows Nt. E' possibile effettuare un dual-boot dello stesso sistema e avere l'accesso ai nomi di file lunghi in entrambi gli ambienti.

In termini più generali, la Vfat rappresenta il primo risultato dello sforzo compiuto da Microsoft per modularizzare Windows. Sotto Windows 3.1, l'I/O su disco era gestito dal Dos (con un piccolo aiuto da parte dei Vxd Blockdev e Int13). Anche se pratico, questo modello risultava monolitico e vincolato ai dispositivi Fat. Con Windows per Workgroup 3.11, Microsoft ha gettato le fondamenta per la Vfat attraverso il passaggio a un modello Ifs (Installable File System). I driver del file system si inseriscono nel Manager Ifs, permettendo l'aggiunta a piacere di nuovi file system e consentendo di rendere l'ambiente più estensibile. In un certo senso, il sistema Ifs di Windows per Workgroup 3.11 è stato una specie di prova su strada per la Vfat di Windows 95.

In teoria, dovrebbe essere possibile inserire nel modello Ifs di Windows 95 praticamente qualsiasi file system. In pratica, le cose non sono così semplici quanto potrebbero sembrare. I file system avanzati spesso comprendono funzioni per la sicurezza o altre funzioni specifiche della piattaforma, che sarebbero difficili o addirittura impossibili da supportare sotto Windows 95. L'utilizzo migliore dell'Ifs sarà probabilmente quello di usarlo come un metodo per fare in modo che dei media non standard per l'archiviazione - e in alcuni casi, dei trasporti su rete come Nfs - possano funzionare meglio sotto Windows 95.

◆ **I contro dell'interfaccia**
Esistono alcune inconsistenze nell'interfaccia di Windows 95, che potranno infastidire alcuni utilizzatori. Per esempio, non è possibile effettuare un click con il pulsante destro del mouse sul menu Start per accedere alle sue proprietà. Né risulta possibile trasportare elementi sull'icona My Computer o verso le cartelle Control Panel, Printers o Dial-Up Networking.

Dentro la balena

Le persone che avranno la visione più chiara delle differenze tra Windows 95 e Windows Nt saranno coloro che avranno gli strumenti e le conoscenze tecniche per guardare dentro Windows 95, soprattutto i programmatori di Vxd. Essi potranno vedere come il sistema operativo protegge le aree di memoria più sensibili.

Quando si guarda il mondo dal punto di vista particolare di una Cpu Intel, lo si vede come una serie di programmi che vengono eseguiti a differenti livelli di privilegio - o anelli di protezione - all'interno della sfera costituita dello schema di gestione della memoria. Al cuore del sistema si trova il kernel, che è il primo programma a prendere il controllo della Cpu.

Sotto Windows 95 e Windows 3.1, il kernel è costituito dal Vmm. I servizi di base del sistema operativo (i Vxd) vengono eseguiti al di sotto di esso nell'anello 0, mentre le applicazioni (il Dos, Win16, e Win32) vengono eseguite nell'anello 3. In Windows Nt, il kernel è parte dell'Executive, un insieme di servizi di base del sistema operativo che vengono eseguiti nell'anello 0, il livello più privilegiato dello schema di memoria e di esecuzione della Cpu. Come in Windows 95, anche le applicazioni di Windows Nt (Win32) vengono eseguite nell'anello 3, e quindi non hanno gli stessi privilegi del kernel o di altri servizi di base del sistema operativo. Per esempio, il Vmm può negare loro l'accesso a certe risorse hardware, oppure forzare le applicazioni a passare attraverso i Vxd. Di conseguenza, rispetto a quanto avveniva sotto Windows 3.1, è più difficile per loro provocare un crash di tutto il sistema operativo.

Windows Nt non permette nulla nell'anello 0 al di fuori del sistema operativo. Al contrario, Windows 95 esegue nell'anello 0 i Vxd. Inoltre, per mantenere la compatibilità con Win16 e con le applicazioni Dos, Windows 95 non riesce a utilizzare l'intero meccanismo disponibile di protezione della Cpu. Per esempio, Windows 95 permette ai programmi Dos di controllare direttamente gli interrupt, migliorando così le prestazioni, ma anche rischiando potenzialmente di bloccare l'intero sistema se si pianta un'applicazione Dos.

Anche le applicazioni Win32 possono causare dei problemi. Per mantenere la compatibilità con i programmi Win32 scritti per Windows Nt, Windows 95 li mappa tutti quanti entro il medesimo intervallo di indirizzi nella memoria lineare (da 0 a 4 Gbyte). Anche se alcune porzioni di questa memoria sono protette (la regione inferiore da 64 kbyte), altre porzioni non lo sono affatto (per esempio la regione superiore da 1 Gbyte).

Ciò significa che un'applicazione Win32 ha il completo accesso in lettura e scrittura ai Vxd, come per esempio il IfsMgr (Instal-

	DIALOG 100	DIALOG 120	DIALOG 150	DIALOG 200	DIALOG 250	DIALOG 300
POTENZA NOMINALE (W)	700	840	1050	1400	1750	2100
POTENZA NOMINALE (VA)	1000	1200	1500	2000	2500	3000
POTENZA INFORM. (VA)	1500	1800	2500	3000	3800	4000
AUTONOMIA (min)						
100% CARICO	10	8	8	10	8	8
50% CARICO	22	17	16	22	19	17
25% CARICO	45	40	31	50	38	35

progetto innovativo, basato su tecnologia a microprocessore, in grado di ridurre peso e volume di oltre il 30%

porta seriale RS232 e software di interfacciamento e gestione fornito di serie

concepito in accordo alle normative CE ed EN 50091-1

ampia finestra per tensioni di entrata e sistema gestione batterie con microprocessore per una maggiore durata

Gruppi Statici di Continuità

RIELLO ELETTRONICA s.r.l. - 37048 S.PIETRO DI LEGNAGO (VR)
Viale Europa, 7 - Z.A.I. - Tel. (0442) 62 90 90 r.a. - Fax (0442) 62 90 98

lable File System Manager) oppure la Vcache (la cache del disco e della rete in modalità protetta). In un mondo perfetto, Windows 95 potrebbe concettualmente proteggere questo gigabyte superiore, rendendo a sola lettura tutte le sue pagine, ma questa scelta bloccherebbe l'esecuzione di tutte le applicazioni Windows a 16 bit che manipolano direttamente i dati Vxd (e questa è un'abitudine piuttosto comune).

Un dialogo tra 32 e 16 bit

Windows 95 deve permettere ai suoi nuovi componenti a 32 bit di parlare ai suoi componenti più vecchi a 16 bit. Fare in modo che questi due mondi possano comunicare tra loro non è un compito banale. Le versioni a 16 e a 32 bit della modalità protetta di Intel costituiscono ambienti molto diversi tra loro, e il codice scritto per uno di essi non può semplicemente richiamare il codice scritto per l'altro ambiente.

Per iniziare, la pacchettizzazione dei parametri del messaggio Api è differente: i programmi a 16 bit comunicano utilizzando le variabili a 16 bit wParam e lParam, mentre i programmi a 32 bit comunicano utilizzando wParam a 32 bit. Analogamente, gli indirizzi di memoria specificati in questi parametri del messaggio devono essere riformattati secondo lo schema in uso da parte del programma ricevente (32 bit per i programmi Win32, 16 bit per i programmi Win16 e per User/Gdi).

Deve esistere un meccanismo di conversione: un meccanismo per convertire le chiamate Api a 32 bit in 16 bit e viceversa. In Windows 95, questo meccanismo facilita la comunicazione tra le parti a 16 bit e le parti a 32 bit del sistema operativo. Ciascun componente principale a 32 bit in Windows 95 ha il suo equivalente a 16 bit. Per esempio, User32 funziona in congiunzione con User a 16 bit nella System Vm (la quale è inoltre la sorgente di numerosi colli di bottiglia). Analogamente, Gdi32 funziona in congiunzione con Gdi a 16 bit. Anche Kernel32 funziona in congiunzione con Kernel a 16 bit per molte funzioni, come per esempio la gestione del drive corrente e delle informazioni sulle directory.

Al di là di questo, ciascuna singola applicazione Win32 possiede una struttura dati corrispondente immagazzinata nella memoria convenzionale del Dos a modalità reale. Quando un nuovo programma (Win16 o Win32) viene lanciato sotto Windows 95, la chiamata alla Api Create Process - generata da Kernel32.Dll - viene passata al Kernel a 16 bit, il quale crea per esso una nuova unità Tdb (Task DataBase) nella porzione dell'ambiente a 16 bit.

La creazione dei Tdb sotto Windows a 16 bit richiede che il Kernel chiami il buon vecchio Dos in modalità reale, il quale crea una corrispondente unità Psp (Program Segment Prefix) nella memoria convenzionale. Questa sequenza viene seguita sia nelle applicazioni a 16 bit che in quelle a 32 bit, con la sola eccezione che i Tdb per i programmi Win32 vengono immagazzinati nella memoria estesa (anche se i loro Psp vengono ancora creati e gestiti nella memoria convenzionale).

Le ramificazioni pratiche di questo schema sono duplici. In primo luogo, dal momento che tutte le applicazioni in esecuzione hanno un corrispondente Psp in modalità reale e che i Psp occupano memoria convenzionale, l'abilità di Windows 95 di eseguire un elevato numero di applicazioni è direttamente influenzata dalla quantità di memoria convenzionale disponibile che il sistema ha nella fase di boot (suona familiare?). Secondo, con tutte queste conversioni a 16 bit, è stupefacente come non ci sia un impatto significativo sulle prestazioni.

Windows 95 effettua un buon lavoro ottimizzando le prestazioni dello strato relativo a queste conversioni. Per molte applicazioni, non sono avvertibili serie penalizzazioni per le prestazioni. E, dal momento che l'unica piattaforma di benchmark con cui si possono confrontare le prestazioni delle applicazioni Win32 di Windows 95 è Windows Nt, e poiché Windows Nt utilizza un modello di esecuzione client/server più esigente, risulta praticamente impossibile determinare quanto efficacemente un programma Win32 potrebbe essere eseguito in un ambiente completamente a 32 bit che non sia quello client/server.

E' molto più facile individuare il vero collo di bottiglia sotto Windows 95 nel codice serializzato a 16 bit User e Gdi e, in proporzione minore, in Krnl386. I procedimenti che abbiamo esaminato prima non inficiano significativamente le prestazioni di Windows 95, mentre questi colli di bottiglia a 16 bit possono invece influenzarle sensibilmente.

Conclusioni

Malgrado i compromessi progettuali resi necessari dalla necessità di mantenere la compatibilità verso le versioni precedenti, Windows 95 è dotato di alcune soluzioni tecniche interessanti. I Vxd caricabili dinamicamente, il supporto del Plug & Play e la sua nuova interfaccia rendono Windows 95 un aggiornamento indispensabile.

Tuttavia molte delle altre "nuove tecnologie" di Windows 95 risultano essere dei puri adattamenti delle precedenti incarnazioni di Windows.

L'Isf, buona parte del nocciolo del Vxd e persino lo stesso Vmm hanno le proprie radici in Windows 386, un prodotto risalente al 1988.

Il verdetto è quindi il seguente: se si utilizzano dei giochi, se si desidera un'ulteriore garanzia circa la compatibilità verso il basso, o se si vuole un supporto dei driver incredibilmente completo per il proprio hardware, Windows 95 è il sistema operativo da scegliere.

Se l'affidabilità delle prestazioni multitasking è invece più importante di un'ottima interfaccia e del supporto Plug & Play, si dovrebbe considerare seriamente Windows Nt insieme a tutti gli acquisti di hardware che sarebbero necessariamente richiesti da questo upgrade.

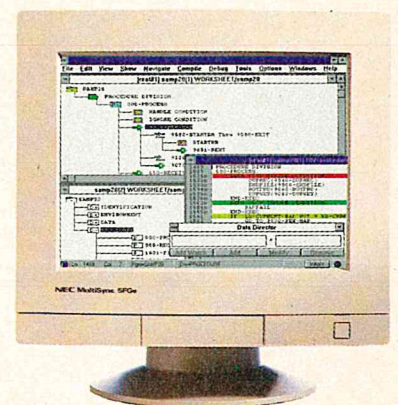
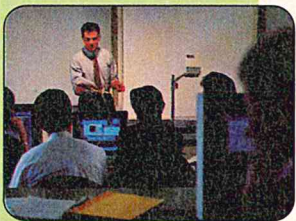
Microsoft si sta muovendo il più velocemente possibile verso un mondo tutto Win32 e quindi, a meno che si sia dei divoratori di giochi o che si disponga di applicazioni o di hardware non supportati da Windows Nt, potrebbe essere preferibile cogliere ora l'occasione per passare a un sistema operativo totalmente a 32 bit.

In ogni caso, sarebbe opportuno effettuare delle prove con Windows Nt per determinare in quali circostanze esso risulti effettivamente utile per le proprie applicazioni e, se occorre considerare più di un computer, è necessario determinare quali di essi devono essere sottoposti a upgrade.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

TechniCon

TechniCon95
19-20 ottobre 1995

Milano, Ramada Grand Hotel

TechniCon95

Date

19-20 ottobre 1995

Sede della manifestazione

Milano, RAMADA Grand Hotel
Via Washington, 66
Tel. 02-48.52.2805
Fax 02-48.52.2803

Condizioni di partecipazione

(Rif. TEC95 - 20 luglio 1995)
La quota individuale di partecipazione a TechniCon95 è di Lire 800.000 + IVA 19%. Tale importo comprende le sessioni di lavoro, gli atti del convegno, i coffee break e le colazioni di lavoro. Tutto quanto non sia espressamente indicato nel presente paragrafo è da intendersi non compreso nella quota individuale di partecipazione.

Iscrizione

Iscriversi è facile, basta compilare la cedola allegata e spedirla via fax a:
Computer Associates S.p.A.
Segreteria Organizzativa
TechniCon95
Palazzo Leonardo,
Via Francesco Sforza, 3
Milano 3 City
20080 Basiglio (MI)
Fax 02-90.464.538,
Tel. 02-90.464.514.
La cedola dovrà pervenire entro e non oltre il 16 ottobre 1995.

Cancellazione

Per revocare l'iscrizione al convegno è necessario inviare una comunicazione scritta, via fax (02/90.464.538), a Computer Associates. L'importo relativo all'iscrizione non verrà fatturato a condizione che la cancellazione pervenga entro le ore 12.00 del 6 ottobre 1995. Oltre detto termine verrà addebitata l'intera quota di partecipazione.

Informazioni generali

Trasporti e tempi di percorrenza

Facilmente raggiungibile con la linea metropolitana M1 (fermata Wagner) e con la linea di superficie 60, il RAMADA Grand Hotel si trova nelle vicinanze del quartiere fieristico, a soli 5 minuti da Piazza Duomo (metropolitana M1) e a 10 minuti dalla Stazione Centrale (metropolitana M2 e M1).
Il RAMADA Grand Hotel dispone inoltre di un ampio parcheggio custodito.

Prenotazione alberghiera

I partecipanti a TechniCon95 potranno usufruire delle convenzioni stipulate da Computer Associates con Crivi's Hotel di Milano
Corso di Porta Vigentina, 46
Milano - Tel. 02/582891.
N.B. la prenotazione dovrà essere effettuata dai partecipanti direttamente all'albergo.

Per ulteriori informazioni

La preghiamo di contattare la Segreteria Organizzativa di TechniCon95
(Tel. 02-90.464.514).

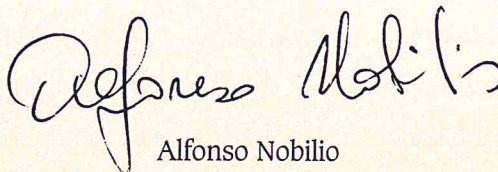
Eccezionale offerta
valida fino al 30 settembre 1995!

Coloro che faranno pervenire la cedola di iscrizione entro il 30 settembre 1995 potranno usufruire di uno sconto di Lire 200.000 sulla quota individuale di partecipazione al netto d'IVA.

TechniCon95, un appuntamento da non perdere!

TechniCon95 rappresenta una eccezionale opportunità d'incontro, arricchimento professionale e scambio di opinioni per tutti coloro che sviluppano applicazioni utilizzando CA-Visual Objects o CA-Clipper.
Come nelle precedenti edizioni, la manifestazione si articolerà in due sessioni parallele, nel corso delle quali avrete modo di approfondire le diverse problematiche dello sviluppo applicativo e di conoscere lo stato dell'arte in fatto di tecniche di programmazione.
Potrete esaminare a fondo le complessità della costruzione di un'applicazione, i particolari delle interfacce utente e le tecniche di programmazione object-oriented. Avrete l'opportunità di scoprire le nuove potenzialità di CA-Clipper 5.3 e, soprattutto, di imparare a trarne pieno vantaggio.
TechniCon95 aggiunge una nuova dimensione alla conoscenza ed al know-how di tutti gli sviluppatori. Vi attendono un'interessante serie di interventi tenuti dai maggiori esperti italiani e stranieri, dimostrazioni dei prodotti CA per lo sviluppo applicativo ed un'area espositiva presso la quale potrete vedere e provare i più sofisticati add-on di CA-Clipper e CA-Visual Objects presentati dalle software house Terze Parti.
Non lasciatevi sfuggire l'occasione di affinare le vostre capacità professionali consultando gli esperti di Computer Associates e i relatori della conferenza, che saranno a vostra disposizione per dimostrazioni e risposte a problemi specifici.
Technicon95 vi darà inoltre l'opportunità di scambiare le vostre opinioni e confrontare le vostre esperienze con quelle di altri utenti.
Non mancate dunque al tradizionale appuntamento degli sviluppatori CA-Clipper e CA-Visual Objects!

Gentili utenti,

TechniCon95 si terrà a Milano presso il Ramada Grand Hotel dal 19 al 20 ottobre 1995. Sulla scia del successo riscosso nella passata edizione, alla quale hanno partecipato ben 700 persone, quest'anno Computer Associates ha cercato di arricchire ulteriormente i contenuti delle due sessioni della conferenza per renderle ancora più interessanti. Gli interventi saranno tenuti dai maggiori esperti italiani e stranieri, alcuni dei quali hanno partecipato al TechniCon tenutosi nel mese di luglio negli Stati Uniti a New Orleans.

Cresce la richiesta di applicazioni multitasking, basate su un'interfaccia di presentazione di tipo grafico, che supportino molteplici formati di memorizzazione delle informazioni. Ed è sempre più difficile rispondere a questa esigenza. Tuttavia, gli utenti richiedono ancora applicazioni facili da utilizzare e da aggiornare. CA-Visual Objects è una soluzione innovativa che consente ai programmatori Xbase di migliorare la loro conoscenza e diventare rapidamente più produttivi nello sviluppo di applicazioni basate su GUI. Questo prodotto è inoltre un ottimo ambiente di sviluppo per i programmatori che hanno già acquisito una certa familiarità con altri strumenti GUI. Qualunque sia il vostro attuale ambiente di sviluppo, CA-Clipper o C++, la conferenza di quest'anno vi offrirà numerosi interventi di grande interesse su tutti gli aspetti della programmazione con CA-Visual Objects.

Per gli sviluppatori di applicazioni in ambiente DOS, TechniCon95 prevede l'ormai tradizionale sessione dedicata a CA-Clipper, con approfondimenti tecnici presentati da specialisti internazionali di alto livello professionale.

Nel corso della sessione plenaria di apertura della conferenza si parlerà della strategia di Computer Associates nell'ambito degli strumenti di sviluppo applicativo in ambiente GUI e Client/Server. Gli esperti CA spiegheranno inoltre quali sono stati i vantaggi determinati dall'acquisizione di ASK/Ingres per gli utenti di CA-Clipper e CA-Visual Objects.

Sempre durante la sessione generale verrà inoltre presentata in anteprima la versione 2.0 di CA-Visual Objects.

Nell'attesa di incontrarvi a TechniCon95, colgo l'occasione per porgervi i miei più cordiali saluti.

Alfonso Nobilio
Divisione Information Management
Computer Associates S.p.A.

PROGRAMMA PRELIMINARE

Giovedì 19 ottobre

Registrazione dei partecipanti a partire dalle ore 8.30 fino alle ore 9.15

Sessione Plenaria

Apertura dei lavori - 9.15

Gli strumenti di sviluppo applicativo di Computer Associates - 9.30
Anteprima di CA-Visual Objects 2.0 - 10.15
Sviluppo client/server con CA-OpenROAD - 11.00

Colazione di lavoro e visita all'area espositiva - 12.30

Sessione CA-Visual Objects		Sessione CA-Clipper	
Migrazione da DOS a Windows: programmazione a oggetti ed eventi	14.00	L'IDE e le nuove classi di CA-Clipper 5.3	14.00
Costruire un'applicazione con CA-Visual Objects	15.00	Utilizzare l'Event System di CA-Clipper 5.3	15.00
Uso delle classi Window	16.30	I nuovi RDD: COMIX e FLEXFILE	16.30
Creare l'Help dell'applicazione	17.30	Il debugging in CA-Clipper	17.30

Venerdì 20 ottobre

Il debugging in CA-Visual Objects	9.00	Ottimizzare la memoria in CA-Clipper 5.X	9.00
Gestione delle stampe	10.00	Exospace e programmazione in protected mode	10.00
Interfacciamento tra CA-Visual Objects e Novell	11.30	Uso avanzato della classe TBrowse	11.30
Colazione di lavoro	*12.30*	*Colazione di lavoro*	*12.30*
Visita all'area espositiva	*13.30*	*Visita all'area espositiva*	*13.30*
Gestione delle immagini	14.00	Uso avanzato della classe Getsys	14.00
CA-Visual Objects e l'SQL	15.00	Uso avanzato della classe Errorsys	15.00
Personalizzazione dell'IDE	16.30	Analisi e programmazione object-oriented	16.30
Case Study: riconversione di un'applicazione CA-Clipper in CA-Visual Objects	17.30	Classi per la gestione dei file .INI	17.30

Relatori: la manifestazione prevede interventi di alcuni tra i maggiori esperti italiani e stranieri del mondo CA-Clipper e Xbase.

Completano il programma le Free Demo, presentazioni di CA-Clipper 5.3, CA-Visual Objects 1.0X, CA-OpenROAD e CA-OpenIngres, che si terranno durante le due giornate di lavoro. La partecipazione alle Free Demo è gratuita. Per iscriversi basta compilare e spedire via fax (02/90.464.538) la cedola allegata specificando il prodotto, il giorno e l'ora prescelti. Calendario delle Free Demo: 19 ottobre CA-Clipper 5.3 ore 14.00, CA-Visual Objects 1.0X ore 16.00; 20 ottobre CA-OpenIngres ore 10.00, CA-OpenROAD ore 11.30, CA-Clipper 5.3 ore 14.00, CA-Visual Objects 1.0X ore 16.00.

Sessione CA-Visual Objects

La sessione dedicata a CA-Visual Objects offre a tutti i partecipanti un notevole patrimonio di informazioni pratiche e teoriche, qualunque sia il loro livello di conoscenza del prodotto.
Il neofita avrà la possibilità di apprendere nuove tecniche di progettazione, sviluppo e debugging delle applicazioni.
Gli interventi teorici sulla programmazione a oggetti e ad eventi e le dimostrazioni pratiche sull'uso dell'ambiente di sviluppo gli consentiranno di affrontare con sicurezza la creazione di applicazioni GUI.
Gli sviluppatori più esperti potranno invece approfondire tematiche più specifiche quali il client/server, l'interfacciamento con le API di Windows o la gestione delle immagini, imparando così nuove tecniche per poter utilizzare CA-Visual Objects in modo più efficiente.

Migrazione da DOS a Windows: programmazione a oggetti ed eventi

Verranno evidenziate le differenze tra l'ambiente DOS e Windows. Saranno illustrati i concetti fondamentali della teoria della programmazione per oggetti e la loro implementazione in CA-Visual Objects.
Ampio spazio verrà quindi dedicato alla gestione degli eventi.

Costruire un'applicazione con CA-Visual Objects

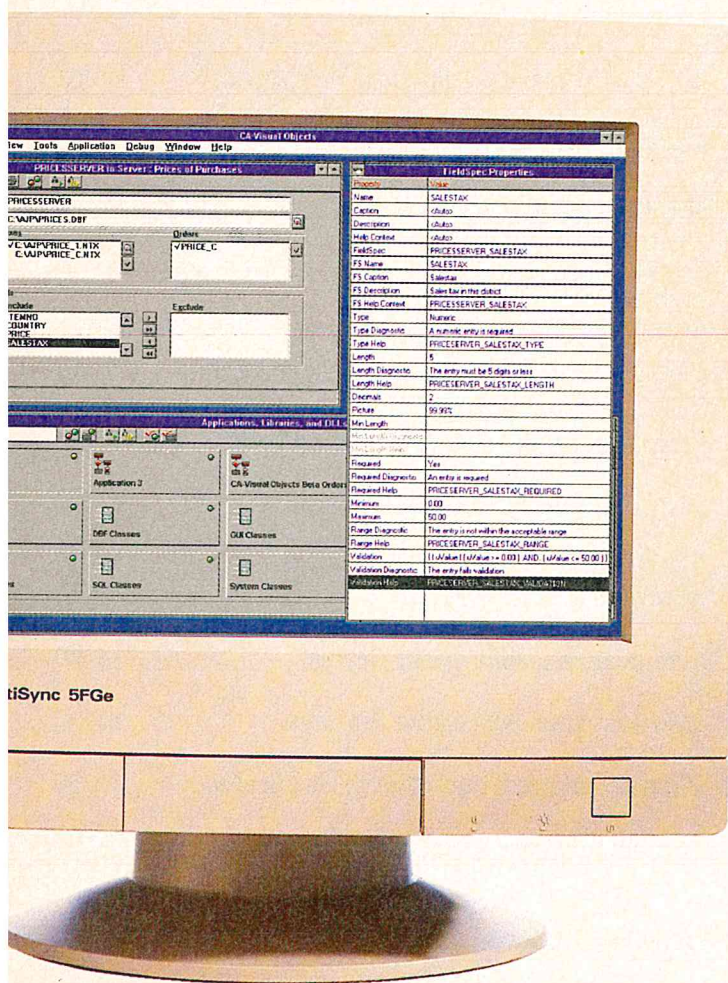
Il relatore spiegherà come generare un'applicazione gestionale in CA-Visual Objects, esaminando le tecniche di base per la gestione dei file, le ricerche, i controlli e l'interfaccia utente.

Uso delle classi Window

Saranno analizzati tutti gli eventi legati alle classi Window, con particolare riguardo alle funzionalità e alle modalità di chiamata automatica.

Creare l'Help dell'applicazione

Si mostrerà come progettare, scrivere e integrare un Help standard Window all'interno di una applicazione VO.

TM

Il debugging in CA-Visual Objects

Si spiegherà come sfruttare al meglio il debug di CA-Visual Objects per ottimizzare il ciclo di sviluppo. Verranno esaminate le tecniche di selezione del livello migliore di debug (applicazione, modulo, entità), le modalità di correzione del codice online e le tecniche per il debug di più applicazioni contemporanee.

Gestione delle stampe

Questo intervento tratta il tema della creazione di stampe in CA-Visual Objects mediante CA-RET. Verranno illustrate le tecniche di interfacciamento di CA-RET tramite DDE e l'utilizzo del macrolinguaggio nativo per generare stampe intelligenti.

Interfacciamento tra CA-Visual Objects e Novell

Come interfacciare applicazioni VO con Novell Netware tramite le DLL Novell? Saranno citati alcuni esempi di applicativi che interagiscono con Novell eseguendo operazioni a basso livello (log, transazioni, gestione stampe)

Gestione delle immagini

Si spiegherà come utilizzare CA-Visual Objects per creare applicazioni che gestiscano immagini. Verranno illustrate le modalità per catturare le immagini, memorizzarle e visualizzarle.

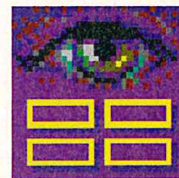
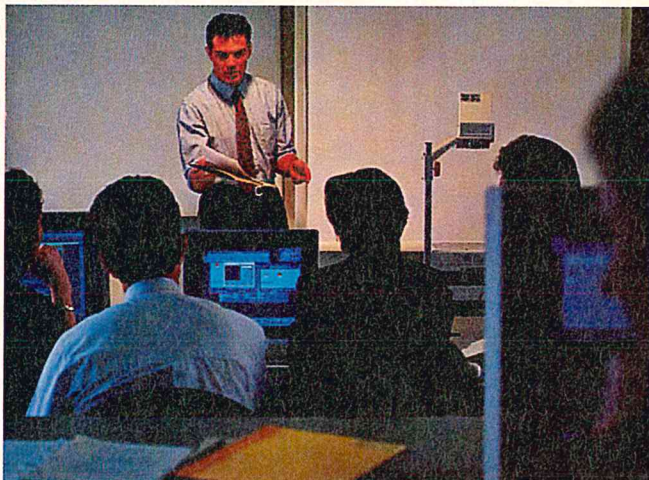
CA-Visual Objects e l'SQL

Questo intervento è dedicato alla creazione di un server SQL e di programmi SQL mediante CA-Visual Objects. Verranno evidenziate le differenze di performance e sicurezza tra applicazioni SQL e applicazioni basate su file DBF.

Personalizzazione dell'IDE

In che modo è possibile definire classi GUI personalizzate e interfacciarle in modalità nativa all'IDE di CA-Visual Objects? Si analizzerà la possibilità di modificare il file CAVOWED.INI per personalizzare il Toolbar del Window Editor aggiungendo i propri controlli.

Case Study: riconversione di un'applicazione CA-Clipper in CA-Visual Objects

Verranno analizzati i problemi affrontati e le soluzioni adottate nel convertire un'applicazione gestionale da CA-Clipper a CA-Visual Objects.

Sessione CA-Clipper

La sessione CA-Clipper illustra le nuove caratteristiche della versione 5.3 e analizza l'uso del linguaggio. Utenti esperti e neofiti potranno migliorare il loro livello professionale e produttivo approfondendo argomenti vecchi e nuovi. Particolare attenzione verrà dedicata all'annoso problema della gestione della memoria. Con lo stesso riguardo sarà trattato il tema dell'object-orientation, elemento fondamentale per una futura migrazione verso il mondo GUI.

L'IDE e le nuove classi di CA-Clipper 5.3

Questo intervento descrive la nuova interfaccia utente dell'ambiente di sviluppo CA-Clipper 5.3. Verrà offerta una panoramica generale delle classi aggiuntive inserite nel prodotto, con particolare riguardo alle principali.

Utilizzare l'Event System di CA-Clipper 5.3

In che modo le applicazioni CA-Clipper interagiscono con l'Event System? Come è possibile sfruttare l'Event System per compiere operazioni normalmente non disponibili in CA-Clipper, quali la visualizzazione dell'orologio, il logout a una determinata ora o la stampa in background? Questi i principali argomenti dell'intervento.

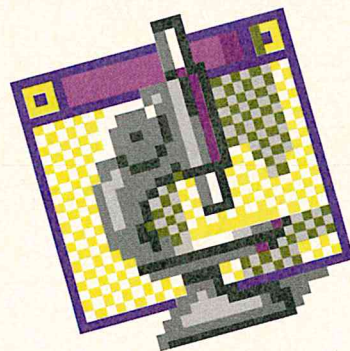
I nuovi RDD: COMIX e FLEXFILE

Il relatore prenderà in esame le potenzialità dei due nuovi RDD forniti con CA-Clipper 5.3, illustrando le possibilità di memorizzazione di oggetti, array, immagini e i modi per migliorare le performance nella ricerca dei dati.

Il debugging in CA-Clipper

Si spiegherà come sfruttare al meglio il debug di CA-Clipper per ottimizzare il ciclo di sviluppo. Verranno inoltre esaminate le tecniche di code embedding e le compilazioni condizionali.

Ottimizzare la memoria in CA-Clipper 5.X

Verranno illustrate le tecniche che consentono di sfruttare al meglio le possibilità offerte dal linguaggio di CA-Clipper per ottimizzare l'uso della memoria, in modalità sia reale che protetta.

Exospace e programmazione in protected mode

L'intervento è dedicato all'uso di Exospace per realizzare applicazioni che girano in modo protetto. Viene illustrato il funzionamento del linker, approfondendo i parametri di linking e le metodologie per riconoscere e correggere gli errori di protezione.

Uso avanzato della classe TBrowse

Come utilizzare la classe TBrowse? Partendo dalla costruzione di un TBrowse standard si analizzerà la creazione di applicazioni avanzate quali il browsing di array o di file ASCII.

Uso avanzato della classe Getsys

Saranno illustrati gli elementi caratteristici della classe Getsys. Attraverso alcuni esempi reali verranno evidenziati i principi di costruzione di reader personalizzati.

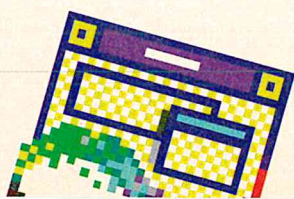
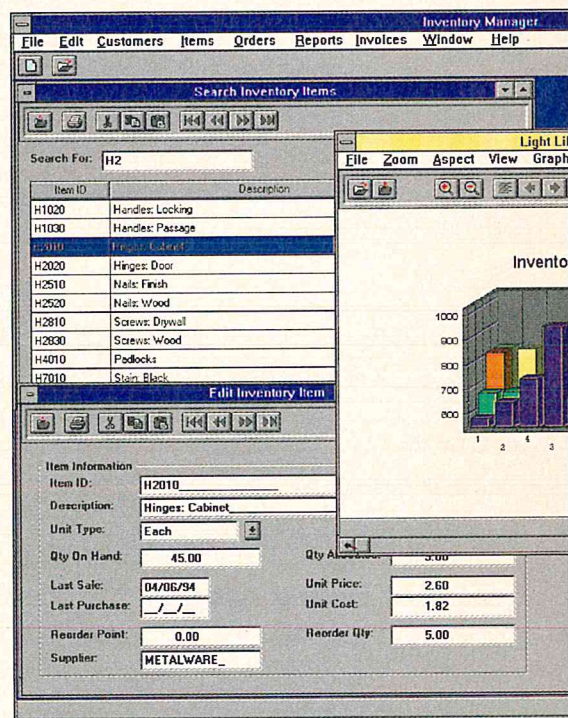
Uso avanzato della classe Errorsys

Il relatore spiegherà come scrivere un gestore degli errori alternativo che permetta di far fronte ad errori critici quali la corruzione degli indici e/o dei file, controllare la situazione della memoria e compiere molte altre operazioni.

Analisi e programmazione object-oriented

Verranno esaminati i principi della programmazione a oggetti, mostrando anche esempi di costruzione di nuove classi basate sulla libreria Class (Y).

Classi per la gestione dei file .INI

Saranno analizzate le tecniche di progettazione e sviluppo di alcune classi per gestire la configurazione di un'applicazione tramite file .INI.

Spett.le
Computer Associates S.p.A
Segreteria Organizzativa TechniCon95
Palazzo Leonardo - Via Francesco Sforza, 3
Milano 3 City - 20080 Basiglio (MI) - Tel. 02/90464.514
Fax 02/90464.538

CEDOLA DI ISCRIZIONE A TECHNICON95

Spedire via fax al numero 02-90464.538

Società ______________________________

Indirizzo ______________________________

Città ______________________ Prov. ____________ CAP __________

Telefono (   ) ______________________ Fax (   ) ______________

C.F./P. IVA ______________________________

Dichiara di aver preso visione delle condizioni di partecipazione a TechniCon95 (Rif. TEC95 - 20 luglio '95) e di accettarle integralmente, e richiede l'iscrizione delle persone di seguito indicate a TechniCon95:

Partecipante (1) ______________________________

Funzione aziendale ______________________________

Sessione di interesse (a pagamento) * **CA-Clipper** ☐ **CA-Visual Objects** ☐

Free demo di interesse (gratuita) ** prodotto: ____________ giorno: ____________ ore: ____________

Partecipante (2) ______________________________

Funzione aziendale ______________________________

Sessione di interesse (a pagamento) * **CA-Clipper** ☐ **CA-Visual Objects** ☐

Free demo di interesse (gratuita) ** prodotto: ____________ giorno: ____________ ore: ____________

Partecipante (3) ______________________________

Funzione aziendale ______________________________

Sessione di interesse (a pagamento) * **CA-Clipper** ☐ **CA-Visual Objects** ☐

Free demo di interesse (gratuita) ** prodotto: ____________ giorno: ____________ ore: ____________

Data ____________________ Firma autorizzata ____________________

Timbro della società

* barrare la sessione di interesse
** indicare il nome del prodotto di cui si desidera assistere alla demo, specificando giorno e ora prescelti.

di Nicoletta Buora

Seguendo la strada intrapresa da altri big della scena mondiale del software, Computer Associates sta puntando molto sulle terze parti. Negli States è attualmente allo studio un programma per le terze parti univoco; uno dei punti di forza è il fatto di non richiedere prerequisiti particolari ai propri sviluppatori, ritenendo la certificazione un'inibizione a utilizzare gli strumenti di sviluppo.

COMPUTER ASSOCIATES E I SUOI SVILUPPATORI

Abbiamo parlato con Alfonso Nobilio, responsabile commerciale della divisione Information Management Group (Img - che si occupa di distribuire tutti gli strumenti di gestione e tool di sviluppo sia nell'area dei prodotti xBase, quindi Clipper e Visual Objects, che nella fascia più elevata dei database, per esempio OpenIngres e il relativo linguaggio di sviluppo OpenRoad), per farci raccontare cosa bolle nel "pentolone" di Computer Associates per quanto concerne programmi e supporto agli sviluppatori.

E possiamo proprio parlare di "pentolone", dal momento che dopo Ibm e Microsoft troviamo Ca nella classifica dei Top Software Vendor a livello mondiale con un fatturato, realizzato nel 1994, di circa 2.500 milioni di dollari (fonte Datamation), frutto di un'offerta software che copre a 360 gradi l'intera richiesta del mercato dell'Information Technology.

Per meglio seguire le diverse fasce di mercato, dal primo aprile di quest'anno, che coincide con l'apertura dell'anno finanziario, c'è stata una riorganizzazione per linee di prodotto, che replica quella già attuata negli States. Sono state così costituite tre divisioni: la già citata Img, System Management Group (Smg), focalizzata sugli strumenti per la gestione di sistemi distribuiti, e la Business Management Group (Bmg), che si occupa di distribuire gli applicativi di Ca.

In Italia, c'è un'ulteriore divisione, Sistemi Integrati, per la distribuzione di hardware delle principali case produttrici per fornire le cosiddette soluzioni "chiavi in mano".

***Bit:** Cosa offre Ca ai suoi sviluppatori?*

Alfonso Nobilio: Stiamo cercando di standardizzare il più possibile il rapporto con le terze parti per quanto riguarda sia le fasce di mercato che la nostra offerta. Siamo in un periodo di transizione perché dobbiamo mantenere parte di quanto c'è e allo stesso tempo creare qualcosa di nuovo. Le terze parti sono estremamente importanti poiché con la vendita diretta non sarebbe possibile coprire un'offerta di prodotti così ampia. Negli State è attualmente allo studio un programma per le terze parti univoco, il Business Partner Programm (la versione europea è in via di definizione) che si differenzierà in alcune parti secondo le linee di prodotto.

◆ **Alfonso Nobilio, responsabile commerciale della divisione Information Management Group**

Bit: *Ciò significa che attualmente non offrite alcun programma?*

A.N.: No. Le differenze di cui accennavo prima riguardano i prodotti xBase, quindi Clipper e Visual Objects, e gli altri strumenti, cioè OpenIngres, OpenRoad, Ca-Unicenter e gli applicativi Ca, in quanto per i primi c'è già qualcosa.

Prima di scendere nel dettaglio mi preme segnalare che Ca ha individuato due classi di sviluppatori: chi realizza applicazioni che integrano i prodotti Ca, anche utilizzando strumenti di sviluppo di altri vendor (per esempio chi sviluppa un pezzo di software aggiuntivo a OpenIngres particolarmente interessante per l'utente finale) e chi realizza soluzioni con strumenti di sviluppo Ca.

Per la prima categoria di sviluppatori, il programma prevederà (attualmente viene solo fornito il software development kit, quindi tutte quelle interfacce necessarie a integrare i nuovi prodotti con quelli Ca) che il prodotto realizzato venga sottoposto a Ca, che ne testerà il buon funzionamento; non richiede una certificazione da parte di Ca, ma solo l'idoneità a lavorare con il prodotto Ca che integra.

Per facilitare questa attività, provvederemo a fornire allo sviluppatore, gratuitamente, ma previa registrazione e sottoscrizione di una "not disclosure letter" (un impegno a non divulgare le informazioni prima di una determinata data), una copia del prodotto che sarà integrato dalla sua soluzione software per 60 giorni, materiale e supporto tecnico e la possibilità di partecipare a tutti gli eventi organizzati da Ca; una volta che il prodotto sarà pronto, lo inseriremo nel nostro catalogo delle soluzioni.

Bit: *Il tutto senza sostenere dei costi?*

A.N.: Sì. A meno che la terza parte non voglia apporre il marchio Ca sul proprio prodotto. In quel caso verrà richiesto il pagamento di una somma pari a 5000 dollari. Tra i vantaggi, lo sviluppatore avrà diritto ai servizi già descritti ma a un livello superiore. Ca non esiterà a far lavorare il programmatore direttamente con un suo esperto, anche on site. Vi saranno agevolazioni anche sul versante commerciale: per esempio, quando il prodotto sarà pronto uscirà una nota congiunta, inoltre ci sarà la possibilità di presentare il prodotto nei demo center di Ca.

Bit: *Passiamo alla seconda categoria di sviluppatori. Cosa fate per incentivare le 5.000 società (secondo le stime Sirmi), che operano in Italia nel campo del software, a utilizzare i vostri strumenti. Cosa offrite loro?*

A.N.: A questo punto entra in gioco la distinzione tra gli strumenti xBase, quindi Clipper e Visual Objects e gli altri. Infatti, per i primi abbiamo organizzato una serie di roadshow, vale a dire dei seminari itineranti, tenuti nelle principali città italiane, dove, con l'ausilio di alcuni partner, abbiamo riunito tutti gli sviluppatori Clipper e Visual Objects e quelli che sviluppano add-on (in quanto oggi c'è più la necessità di andare a recuperare la libreria x piuttosto che svilupparla), offrendo loro l'occasione di scambiarsi le informazioni.

Quanto fatto avrà una continuità. Per esempio, in seguito al Ca World tenutosi in Usa abbiamo organizzato una manifestazione anche in Italia (si terrà a Milano il prossimo ottobre). Sarà particolarmente centrata su Clipper e Visual Objects, ma non verranno tralasciati anche gli altri strumenti.

Fra i servizi standard che offriamo agli sviluppatori Clipper e Visual Objects c'è una Bbs, che quanto prima sarà raggiungibile anche via Internet (in Usa c'è già un Web server).

Non potendo però gestire le numerose richieste provenienti dagli sviluppatori abbiamo costituito il Software Specialist Club. Abbiamo cioè creato una linea verde dove chiunque abbia dei problemi, non soltanto relativi al malfunzionamento ma di un livello più elevato, potrà sottoporli. L'iscrizione costa 500mila lire all'anno e, oltre alla linea verde, offre vantaggi quali la partecipazione gratuita a seminari e stage, abbonamento gratuito a forum, la rivivsta del club dedicata alle novità tecniche.

Un discorso diverso verrà fatto per prodotti quali OpenIngres, il nostro motore relazionale e il linguaggio OpenRoad.

Rivolgendosi a un'utenza medio-alta il programma sarà più strutturato. Si suddividerà in tre categorie: si parte dalla Silver, che prevede il pagamento di una somma annua di 2.500 dollari e almeno una persona dell'azienda dedicata alle attività di vendita e marketing. Si passa poi alle Gold e Platinum per le quali deve ancora essere fissata una quota che sarà maggiore come anche la richiesta di personale dedicato all'interno dell'azienda. Per contro Ca fornirà dei margini interessanti sulla vendita di licenze di sviluppo e run time, un supporto tecnico elevato, white paper quadrimestrali, maggior supporto commerciale.

Un'altra iniziativa, appena introdotta in Usa, è il Varsity Club, un programma rivolto ai partner specializzati nelle vendita e nel supporto del software client/server di Ca. Particolari agevolazioni sia sul versante commerciale che di supporto tecnico, consentiranno a queste strutture di interfacciare il mondo degli sviluppatori con Ca.

Bit: *Cosa richiedete ai vostri sviluppatori? Avete un programma di certificazione?*

A.N.: Riteniamo che uno dei nostri punti di forza sia proprio il fatto di non richiedere prerequisiti particolari.

Bisogna anche tenere presente la tipologia degli strumenti di sviluppo di cui stiamo parlando. Clipper e Visual Objects sono run time free e contano 10mila registrazioni.

Il nostro business è allargare il più possibile la base degli sviluppatori Clipper e Visual Objects perché in tal modo venderemo più prodotti senza guadagnare sull'applicazione sviluppata dal programmatore. La certificazione è un'inibizione a utilizzare gli strumenti di sviluppo. Semmai ci preoccupiamo di chi vende i prodotti ai programmatori, curando meglio i canali distributivi e verificando la loro presenza sul mercato.

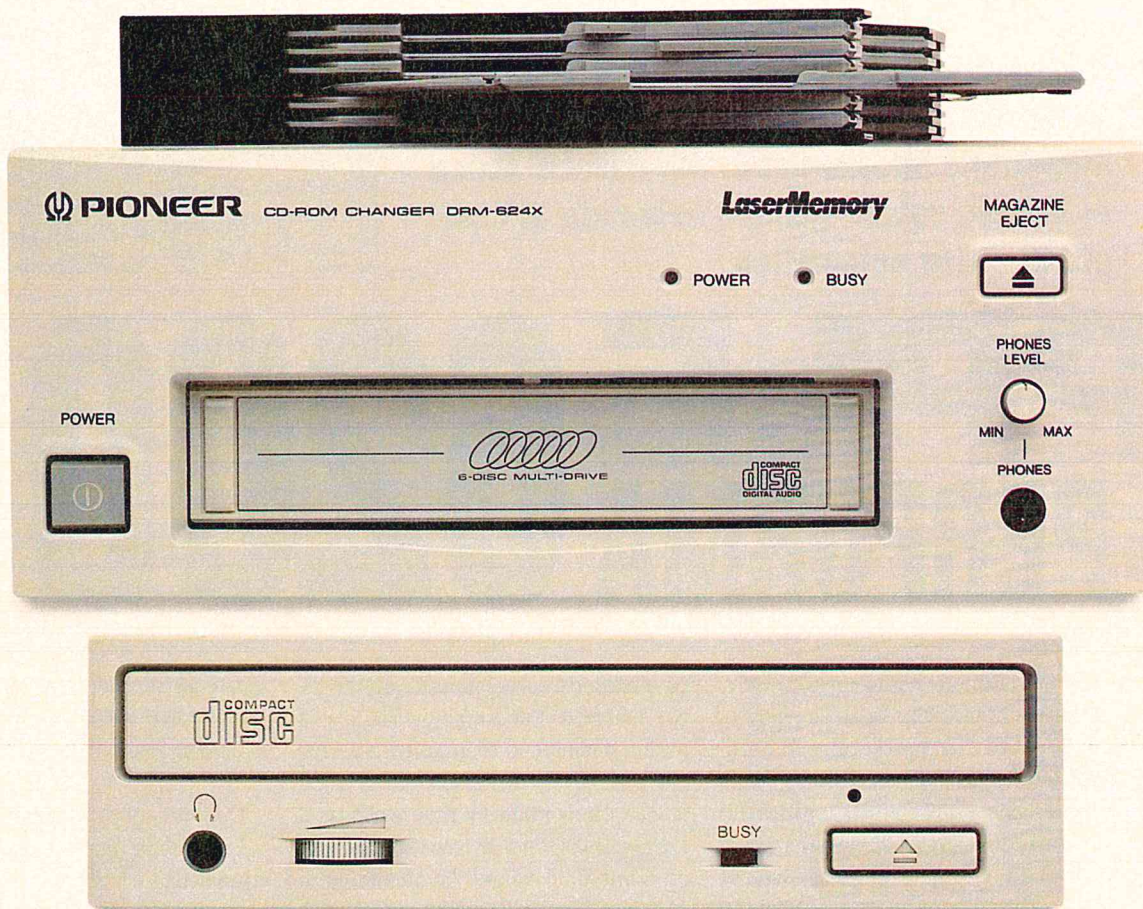
Per questo motivo ritengo che Clipper sia oggi, in Italia, il linguaggio più diffuso.

C'è inoltre da tenere presente che Clipper e Visual Objects, per quanto cavalli di battaglia, sono solo una parte dell'universo di Ca. Su un fatturato totale di 142 miliardi di lire, realizzato nell'anno fiscale 1995, i prodotti xBase hanno inciso per il 4,8% pari a 6,9 miliardi di lire circa.

Bit: *Quali garanzie offrirà l'esperto dei vostri strumenti di sviluppo ai potenziali clienti*

A.N.: La bontà del prodotto realizzato. Un'applicazione Clipper e Visual Objects è standard di mercato per cui non serve una certificazione, sarà il mercato stesso a fare la selezione. BIT

Cari lettori, così poco cari, così tanto veloci.

DR-U124X/SCSI NOVITA'

E' un lettore singolo di CD-ROM, CD-Audio e photo CD Multisessione, disponibile anche in versione ATAPI. Ha una dimensione buffer di 128 Kb, un'interfaccia SCSI2 ed un caricamento cd motorizzato. Il suo tempo di accesso è di 150 ms e la sua velocità di lettura è quadrupla. Per questo è tanto caro a noi rimanendo poco caro a voi.

Per maggiori informazioni compilare ed inviare via fax o per posta a:
Pioneer Electronics Italia SPA
Direzione Industrial Systems
Via Fantoli 17 - 20138 MILANO - Fax n. 02-58012181

B

NOME

COGNOME

SOCIETÀ

❑ RIVENDITORE ❑ UTENTE FINALE

VIA CAP.

CITTÀ PROVINCIA

TEL. FAX

❑ desidero ricevere il catalogo-listino del prodotto

DRM-624X/CD-ROM CHANGER NOVITA'

E' un lettore multiplo e legge 6 cd per un totale di 4 Gb, passando da un disco all'altro in meno di 5 secondi. Ha una dimensione buffer di 128 Kb, un'interfaccia SCSI2 ed un caricatore estraibile. Il suo tempo di accesso è di 150 ms e la sua velocità di lettura è quadrupla. Ed è così poco caro che sarà tanto caro anche a voi.

VISITATECI ALLO SMAU
Milano 21-25 Settembre
Pad.17
Stand B.32/C.31

PIONEER®

Idee che diventano standard.

di Silvano Corridolo

Una macchina perfetta per il multimedia, il video casalingo, la comunicazione sulle autostrade informatiche. Ma capace anche di correre veloce quando chiamata ai compiti di office automation.

APPLE PERFORMA 6200

Macintosh è sempre più PowerPc. Le macchine basate su processore Cisc sono ormai in netta minoranza, anche nel segmento soho. Proprio a quest'ultimo appartiene il Performa 6200 oggetto di questa prova. Si tratta di una macchina compatta e tuttavia molto espandibile, ottimizzata per impieghi multimediali e di comunicazione, ma che grazie alla buona potenza di calcolo è sfruttabile tranquillamente anche per impieghi di office automation e simili.

La macchina

Esteticamente, il 6200 è identico all'Lc 630, del quale condivide il case; la scheda logica, invece, è la stessa del 5200, una compatta versione "tutto in uno" con monitor da 15" integrato. Apple finalmente ha cominciato a sfruttare le economie di scala. La macchina è basata sul PowerPc 603, versione a basso consumo del chip Power, studiata originalmente per l'impiego su computer portatili. La Cpu, alla frequenza di 75 MHz, assicura prestazioni grosso modo simili a quelle di un Pentium di pari clock, e di poco inferiori a quelle fornite da un PowerPc 601 a 60 MHz. Due zoccoli per Simm a 72 piedini permettono di installare sul 6200 fino a 64 Mbyte di Ram. Non c'è Ram saldata sulla scheda madre (a parte quella per il video) e la dotazione di base è costituita da un Simm da 8 Mbyte. La dotazione di memorie di massa comprende il classico SuperDrive Apple, capace di leggere floppy formattati Mac, Dos e ProDos; un hard disk da 500 Mbyte in standard Ide; e infine un Cd Rom drive del tipo a quadrupla velocità, equivalente all'Apple 600.

E veniamo alla circuitazione video. La scheda video integrata permette di usare 3 diverse risoluzioni: 640x480 con 65.000 colori, 800x600 e 832x624 a 256 colori. Si può passare da una risoluzione all'altra senza riavviare il computer. La circuitazione supporta i monitor Apple fino al 17", ma anche la maggior parte dei multisync nati per il mondo Pc, a patto che siano dotati di un apposito ed economico adattatore. Apple consiglia come soluzione ideale il suo monitor da 15", un multisync a bassa emissione di radiazioni dotato di un tubo flat square con pitch di 0.28 mm. L'audio integrato è stereo, a 8 bit in registrazione e a 16 in riproduzione.

Connessioni ed espansioni

Le macchine Apple godono fama di facile espandibilità, e il 6200 non viene meno alla tradizione. Sul retro del computer troviamo tutte le connessioni che siamo abituati a trovare sui Mac: la porta Scsi, due seriali/rete AppleTalk, audio in/out, connettore Adb per tastiera e mouse. Ma le cose più interessanti le scopriamo estraendo la scheda madre (l'operazione richiede 30 secondi e un cacciavite, la scheda è montata su guide e collegata al resto del computer con un connettore a pettine; i tecnici dell'assistenza credo faranno i salti di gioia...). Sulla scheda madre, dicevamo, sono previsti connettori per tutta una serie di espansioni. Il primo è un bus Pds (processor direct slot), che accetta tutte le schede prodotte per i precedenti computer serie Lc. Ci sono poi due slot dedicati. Il primo accetta la scheda Apple Video System per l'acquisizione video, la stessa pensata per l'Lc 630.

Alla scheda può essere collegata qualsiasi fonte video in formato Pal o Ntsc, come un videoregistratore o una telecamera.

Il secondo slot dedicato è destinato alle comunicazioni. Apple ha pronte una scheda di rete Ethernet e una scheda modem a 14.400 baud, ma le specifiche del connettore sono pubbliche e ci si aspetta quindi di vedere a breve altre schede prodotte da terze parti.

Un terzo slot dedicato è posto sopra l'alloggiamento della motherboard, e permette di installare il tuner Tv Apple.

Il software

Il 6200 viene fornito di serie con la più recente versione del Mac Os 7.5 preinstallata sull'hard disk. E' appena il caso di ricordare che il Mac Os, a parte le indiscutibili doti di facilità d'uso, è caratterizzato dalla perfetta integrazione di tutta una serie di tecnologie software (citiamo la connettività in rete AppleTalk, la multimedialità con QuickTime, la grafica avanzata con il QuickDraw Gx). Proprio l'ottimo livello di integrazione, oltre alla validità tecnica del software, fa sì che Macintosh sia un computer contemporaneamente molto versatile e tuttavia pressoché esente dai problemi di incompatibilità fra i vari programmi e schede add-on che caratterizzano ancora oggi i Pc ad architettura Intel.

Come software applicativo, viene fornito ClarisWorks 3.0, un integrato capace di coprire il 90% delle esigenze di un utente medio. Troviamo poi il Cd "Leonardo", Amazing Animations e Avid Videoshop. Inoltre, è possibile acquistare a un prezzo "politico" una valigetta (chiamata "Rapsodia Macintosh") contenente una serie di utili applicazioni: programmi per la gestione del conto corrente e del budget familiare, per l'archiviazione di libri e videocassette, corsi d'inglese per bambini e adulti, il gioco Evocation 2 e alcuni Cd di genere educational.

Le opzioni video

Come anticipato più sopra, il 6200 può essere equipaggiato con una scheda di ingresso video, compatibile Pal e Ntsc. Gli ingressi video sono sia composito che a componenti (S-Vhs, per intenderci) ed è possibile collegare praticamente qualsiasi fonte video standard, con audio mono o stereo. Inoltre si può installare un tuner Tv.

La scheda tuner trasforma a tutti gli effetti il Performa in un televisore 100 canali, con televideo e telecomando. E' dunque possibile lavorare tenendo in una finestra la soap opera preferita, o godersi uno spettacolo a tutto schermo. Mac però fa delle cose che un televisore non può fare: è possibile per esempio fare taglia & incolla con le pagine del televideo, scattare "instantanee" del video o registrare in formato QuickTime la trasmissione preferita, spazio su disco permettendo. Il tutto con una semplicità sconosciuta agli altri Pc. Quindi, se da un po' rimuginate di crearvi un'edizione personale di Blob, questo è lo strumento per voi.

Chi infine ha bisogno di registrare i contenuti del monitor su videocassetta, o di proiettarli sul televisore a 33" del salotto, deve aggiungere un ultimo accessorio: l'Apple Presentation System, che trasforma il segnale diretto al monitor del Mac in un buon Pal, certo non broadcast, ma abbastanza valido per un uso home o presentation.

Impressioni di guida

Il 6200 è il 630 "da grande". Nello stesso case del fratello minore concentra una potenza di calcolo molto maggiore, hard disk più capiente, Cd drive più veloce, e maggiore espandibilità di memoria grazie ai due slot per Simm. Inoltre, installando SoftWindows di Insignia, il PowerMac può usare anche i programmi scritti per i Pc ad architettura Intel. Già competitivo prima, con i nuovi prezzi annunciati negli Usa in agosto diventa un temibile concorrente per ogni Pc per la fascia home e small business.

BIT

Performa 6200+Crt 14"
Prezzo orientativo:
L. 3.270.000 + Iva

Apple Computer
via Milano, 150
20093 Cologno Monz. (MI)
tel. 02/273261
fax 02/27326555

TEST
di Massimo Negrisoli

A meno di un anno dalla presentazione del lettore Cd-Rom Drm-602X, Pioneer propone la nuova famiglia di unità a quadrupla velocità. Il Dr-624 è in grado di caricare contemporaneamente sei Cd e il passaggio da un disco all'altro richiede solo pochi secondi.

PIONEER A QUADRUPLA VELOCITÀ

Il lettore prodotto da Pioneer è basato sulla tecnologia Quadraspin, grazie alla quale i Cd ruotano a una velocità di lettura 4,4 volte superiore a quella normale, consentendo di raggiungere un transfer rate particolarmente elevato; i formati supportati sono gli standard più diffusi, tra cui Iso 9660, Cd-Audio, Rock Ridge, Cd-Rom Xa e Cd registrabili.

Sul lato anteriore dell'unità, oltre ai pulsanti di accensione ed eject, trovano posto la presa cuffia e la regolazione del volume. Sul lato posteriore si trovano le due prese Scsi 2, che permettono di collegare l'unità al calcolatore o a una catena di dispositivi Scsi. Il lettore Pioneer è infatti dotato di terminazione Scsi disattivabile e di connettori in/out, per il collegamento in cascata ad altri dispositivi. Tra i due connettori, oltre a una fila di dip switch, è presente una piccola ghiera che consente di impostare il codice d'identificazione Scsi scegliendolo tra i valori dell'intervallo 0 e 7.

I dip switch consentono di definire diversi parametri di funzionamento, come per esempio la disabilitazione del tasto eject nel caso in cui si usasse il Drm-624X con un computer Macintosh in cui, come noto, l'espulsione dei Cd avviene tramite l'icona del cestino della carta. Sempre sul lato posteriore dell'unità, oltre alla presa per l'alimentazione, sono accessibili due uscite audio che permettono di collegare il lettore a un amplificatore esterno.

Pur offrendo la lettura di sei diversi supporti, il Drm-624X è visto dal computer host come una serie di sei unità logiche appartenenti allo stesso dispositivo Scsi. Come già accennato, il Pioneer Drm-624 è predisposto per essere immediatamente collegato a un computer Macintosh o Pc (quest'ultimo deve ovviamente essere dotato d'interfaccia Scsi); di conseguenza, anche il software fornito con la periferica è doppio. I driver forniti per i sistemi Dos permettono il riconoscimento di schede d'interfaccia Scsi Future Domain, Ibm e Aspi compatibili, mentre per quanto riguarda il software dedicato ai sistemi Macintosh, questo è in grado di impiegare il lettore sia con sistemi Mac-Os 6.x, sia con sistemi basati sulle versioni 7.1 e successive.

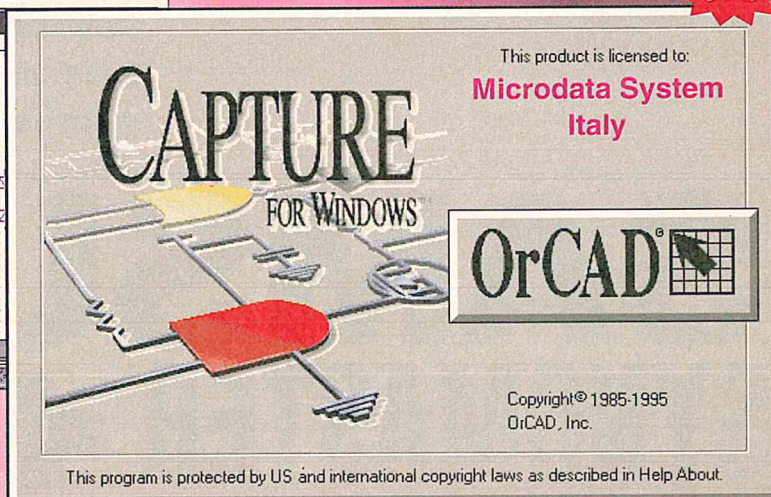
A differenza di altri lettori, i Cd devono essere caricati nel box del Drm-624X con l'etichetta verso il basso; infatti, nel lettore di Pioneer l'unità laser si trova nella parte superiore del case, e quindi la parte leggibile dei dischi caricati deve essere posizionata di conseguenza. Un altro accorgimento che riguarda il caricamento dei Cd, è che questi devono essere inseriti uno per volta, cercando quindi di non estrarre contemporaneamente più di un raccoglitore; infatti i vari vassoi di raccolta presentano un fermo finale, il quale, in caso di estrazione multipla, crea uno spessore che potrebbe portare alla rottura dell'unità di caricamento. I Cd caricati nel lettore vengono visti come sei unità appartenenti allo stesso dispositivo Scsi, quindi ogni volta che si passa da un'unità all'altra si devono attendere alcuni secondi, per dare il tempo all'unità di scaricare il Cd attualmente in uso e caricare quello richiesto. Con l'unità vengono forniti due manuali: uno multilingue (italiano compreso), che costituisce il manuale tecnico della periferica, mentre l'altro, in lingua inglese, rappresenta la guida all'installazione del software. La documentazione risulta chiara e ben organizzata, e il ricorso frequente a figure e schemi esemplificativi ne aumenta notevolmente la comprensione.

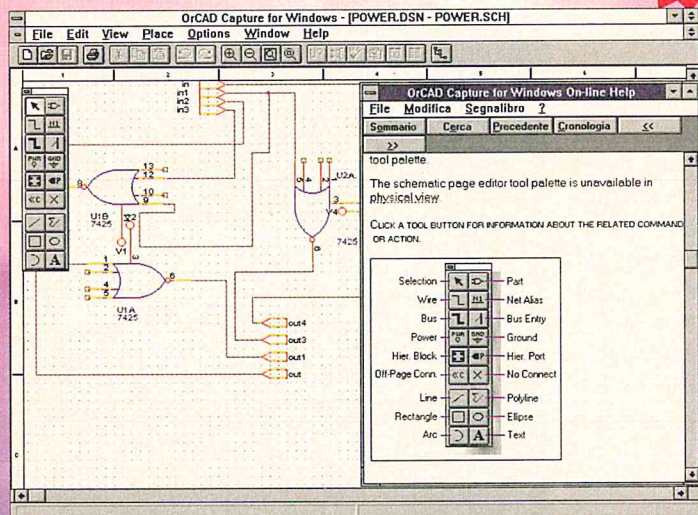
Le caratteristiche che rendono interessante la nuova unità di Pioneer sono numerose. Per quanto riguarda le prestazioni, si apprezza la velocità di cambio dei dischi e quella di trasferimento dati. Per quanto riguarda invece l'aspetto economico, il Drm-624X viene venduto a un prezzo interessante (L. 1.199.000 + Iva), che di fatto fissa a un buon livello il rapporto prestazioni/prezzo del lettore. Per informazioni, Pioneer, tel. 02/50741. BIT

Il Leader della progettazione Elettronica oggi disponbile in ambiente Windows

New

OrCAD SDT lo standard industriale per il disegno di schemi circuitali su Personal Computer, disponibile in ambiente WINDOWS.

New

Completamente compatibile con SDT IV e 386: disegni e librerie. Legge e scrive direttamente file SDT IV e 386 senza programmi di traduzione.

New

Ancora più potente, ancora più semplice da utilizzare e più flessibile, grazie alla interfaccia WINDOWS:

- Funzioni di Taglia e Incolla
- Menù a Icone grafiche
- Help in linea
- Documentazione Hypertext in linea
- E molte altre ...

Offerta Speciale Capture

Capture Lit. 2.300.000

Upgrade da SDTIV Lit 1.150.000
Upgrade da SDT386 Lit 850.000

Da sempre la miglior soluzione per la progettazione Elettronica. OrCAD Capture e la famiglia di programmi: OrCAD PCB, PLD, VST !

Distributore per l' Italia

Microdata System srl
Tel 0187-988.460 Fax 0187-988.322

Microdata Nord srl
Tel 039-249.46.22 Fax 039-249.56.32

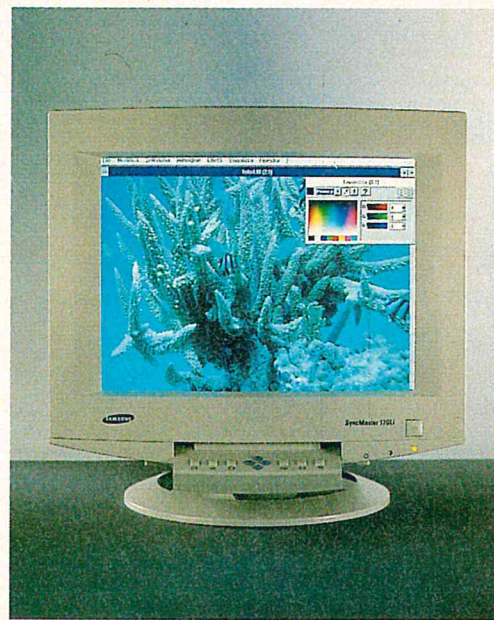
di Massimo Negrisoli

Samsung, azienda leader nel settore monitor, propone una nuova famiglia di periferiche in grado d'offrire un'elevata qualità di visualizzazione.

SAMSUNG SYNCMASTER 17 GLI

Il nuovo SyncMaster 17 GLI proposto da Samsung ha un dot-pitch di 0,28 mm ed è in grado di raggiungere una risoluzione massima di 1280x1024 dpi. Le sfumature di colori che possono essere visualizzate sono illimitate, mentre l'alta frequenza di refresh permette una visualizzazione stabile e nitida, senza fastidiosi effetti di flickering. Tra le numerose funzioni d'utilità offerte dal SyncMaster 17 GLi spiccano quella di On Screen Display (Osd), che permette di monitorare i principali valori di settaggio, e la compatibilità con il Plug & Play di Microsoft Windows 95. Tutte le regolazioni possono essere comodamente effettuate agendo sui controlli posti dietro a uno sportellino frontale.

Tutti i numeri del SyncMaster 17 GLi

Anche se ci addentriamo nella sfera delle considerazioni soggettive, possiamo dire che ci è piaciuto il design del SyncMaster 17 GLi. Le misure complessive sono di 420x428x439 mm per un totale di 18 kg. Frontalmente sono visibili solamente il pulsante d'accensione con relativa spia e i controlli per il contrasto e la luminosità. Uno sportellino posto sotto lo schermo permette d'accedere al pannello di controllo della periferica, tramite il quale è possibile variare i principali parametri di visualizzazione, come per esempio la dimensione e la posizione dell'immagine a video. Tra i pulsanti del pannello di controllo, riveste particolare interesse il tasto di Recall che permette di ripristinare immediatamente i valori di default, registrati nel microprocessore del monitor, il quale permette anche di memorizzare fino a undici settaggi definiti dall'utente. Sempre dal pannello di controllo è possibile attivare il

circuito di Degauss che consente di smagnetizzare il Crt, mentre un altro pulsante permette di definire la temperatura cromatica, scegliendola nell'intervallo di valori compreso tra 9300°K e 6500°K. Inoltre, alcuni pulsanti del pannello di controllo possiedono una duplice funzione, attivabile con una doppia pressione del tasto.

La qualità dell'immagine è garantita oltre che dal valore di dot pitch (0,28), anche dalla superficie Flat Face dello schermo che, ricoperto da un rivestimento anti-riflesso e anti-elettrostatico, permette una visione chiara anche da posizioni angolate. La frequenza di sincronizzazione orizzontale varia nell'intervallo tra 30 kHz e 65 kHz, mentre quella verticale varia tra un minimo di 50 Hz ad un massimo di 120 Hz. L'adattamento di frequenza avviene in modo automatico. Il monitor è compatibile con numerosi standard video tra i quali l'Apple Macintosh II. La funzione auto save memorizza automaticamente ogni variazione dei parametri di visualizzazione, effettuata operando sui controlli del pannello.

Le utility

L'utility Osd è attivata automaticamente per circa 10 secondi ogni volta che sono modificati i parametri di visualizzazione e, consente di monitorarne il valore attuale. Tale funzione può essere anche attivata premendo un tasto del pannello di controllo.

Una delle caratteristiche principali del SyncMaster 17 GLi è la sua versatilità. Il monitor di Samsung, in base al segnale di sincronizzazione ricevuto dalla scheda video, è in grado di determinare se quest'ultima è cambiata, adattandosi di conseguenza.

Un'altra scelta che estende la versatilità del SyncMaster 17 GLi è l'adozione del nuovo Microsoft Windows 95 Plug and Play, che consente a un sistema compatibile con tale soluzione, d'identificare automaticamente la periferica Samsung. Grazie alla soluzione Plug and Play, il monitor è in grado di comunicare al Pc il valore Edid (Extended Display Identification) e il protocollo Ddc (Display Data Channel), in modo che il sistema possa configurarsi di conseguenza, ottimizzando i settaggi della periferica. Le complete capacità di power management possono essere gestite dal software fornito con la scheda video del sistema e prevedono le seguenti modalità di funzionamento: on, off, stand by e suspend. Il monitor torna in ogni modo a operare in modalità standard, in seguito alla pressione di un tasto o allo spostamento del mouse.

Conclusioni

Si tratta di una periferica particolarmente interessante, grazie anche all'adozione della soluzione Microsoft Windows 95 Plug and Play che garantisce la compatibilità del monitor Samsung con il nuovo sistema operativo. Fra le cose che ci sono piaciute, citiamo anche le undici configurazioni personalizzate e la buona ergonomia e accessibilità del pannello di controllo.

Particolarmente utile il tasto che permette in ogni momento, con una semplice pressione, di richiamare le impostazioni di default. Rappresenta un ottimo strumento per chi fa dell'elaborazione grafica la sua principale occupazione.

SyncMaster 15 GLi

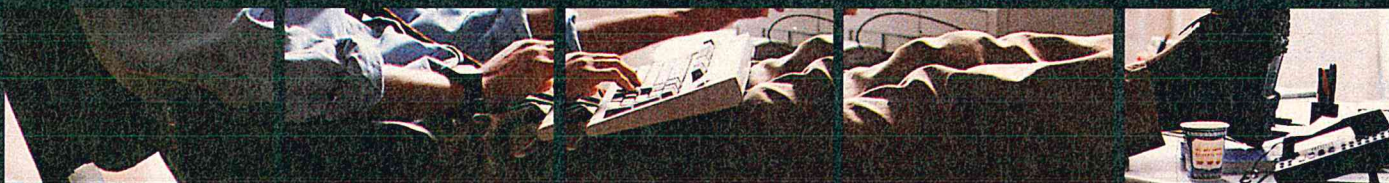
Fratello minore del monitor oggetto della prova, il modello 15 GLi presenta solo minime differenze rispetto a quest'ultimo. La qualità di visualizzazione e le caratteristiche di versatilità rimangono in ogni modo immutate. Le differenze riguardano ovviamente l'area di visualizzazione e l'ingombro. La diagonale dello schermo è di 15", mentre le misure complessive sono di 393.5x373x400 mm per un totale di 13.3 kg. Un'altra differenza riguarda la copertura dello schermo Flat Face, che nel SyncMaster15 GLi è limitata a quella anti-elettrostatica. La soluzione adottata non consente una forte attenuazione dei riflessi, come nel caso del modello più grande. La qualità di visualizzazione dipende quindi dalla posizione della periferica e dalle condizioni ambientali. Questo modello, al pari del fratello maggiore, ha un dot-pitch di 0,28 mm ed è in grado di raggiungere una risoluzione massima di 1280x1024 dpi. Le sfumature di colori sono illimitate e anche in questo caso l'alta frequenza di refresh permette una visualizzazione stabile e nitida, senza fastidiosi effetti di flickering. Rappresenta lo strumento ideale per chi desidera valorizzare tutte le potenzialità della scheda video installata nel proprio sistema. Il monitor Samsung SyncMaster15 GLi può essere usato produttivamente da qualsiasi applicazione, anche se ovviamente è particolarmente consigliato a chi usa programmi di office automation con interfaccia grafica (come per esempio Windows), nei quali lo spazio sul video non basta mai.

BIT

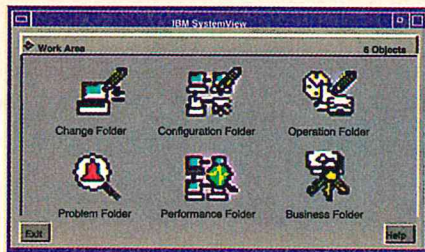
SyncMaster 17GLi
Prezzo: L. 1.580.000 + Iva (indicativo al pubblico)

Samsung Electronics Italia
Via C. Donat Cattin, 5
20063 Cernusco s/n (MI)
tel. 02/921891
fax 02/92141801

Fate come lui.

Aggiungete nuovi utenti Novell.

Aggiornate il vostro software Windows.

Controllate il traffico TCP/IP.

Evitate la caduta di un server remoto.

Tutto questo dalla vostra scrivania. Con SystemView.

Chi sostiene che la gestione di un sistema Client/Server eterogeneo significhi essere sempre in giro, è rimasto indietro.

Con IBM SystemView da oggi potete controllare la complessità del vostro sistema direttamente dalla vostra scrivania, disponendo di tutte le funzioni di gestione che avete sempre desiderato.

Con SystemView potete tenere sott'occhio i vostri computer, dai desktop ai mainframe, e avere così il quadro completo dell'intero sistema. Hardware, utenti, applicazioni, database e la rete che li collega: tutto è sotto il vostro diretto controllo. E se i componenti sono diversi tra loro? Non c'è problema! SystemView vi mette a disposizione gli strumenti perché il sistema funzioni al meglio.

Il vostro software attuale può fare altrettanto?

Potete installare software a distanza su qualsiasi tipo di computer, individuare colli di bottiglia del sistema, ed essere avvisati quando le condizioni della rete richiedono una particolare attenzione.

SystemView vi permette di simulare cambiamenti al sistema e alla rete; in questo modo potete provare nuove configurazioni, senza impatti sulla produttività della vostra azienda.

Potete fare tutto restando sempre alla vostra scrivania e, grazie al fatto che SystemView è una piattaforma aperta, avete a disposizione centinaia di prodotti compatibili che aggiungono valore e risorse alla vostra capacità gestionale.

Tutto questo è possibile perché IBM ha saputo creare soluzioni multipiattaforma molto prima che Client/Server diventasse un'espressione di moda.

Se volete far crescere la vostra azienda potenziando al meglio la gestione, telefonate a IBM Direct al numero verde 167-017001*, oppure, utilizzate l'indirizzo Internet, http://www.raleigh.ibm.com/netad.html. O ancora, restituite il coupon ai fax 039/600.7151 • 7152 • 7153.

Riceverete le informazioni che cercate nel posto giusto: direttamente alla vostra scrivania.

Soluzioni per un piccolo pianeta

*** Per inviare un messaggio a IBM Direct utilizzate l'indirizzo Internet ibm_direct@it.ibm.com.**

Inviate ai fax 039/600.7151, 600.7152, 600.7153

- ☐ Desidero ricevere il CD-ROM "SystemView for AIX"
- ☐ Desidero ricevere il CD-ROM "LAN Management Overview"
- ☐ Desidero avere maggiori informazioni su SystemView

Nome ____________ Cognome ____________

Azienda ____________

Funzione ____________

Via ____________ Città ____________

Provincia ______ Tel. ____________ Fax ____________

BIT/1

di Stephen Platt e Anthony J. Lennon Edizione italiana a cura di Fabrizio Ferrando e Augusta Longhi

Con un minimo investimento iniziale qualsiasi società potrebbe dotarsi di un proprio server per Internet interno all'azienda. Noi abbiamo testato alcuni sistemi di fascia alta con processore Risc e Pentium.

5 SERVER PER INTERNET TESTA A TESTA

Il business on-line presenta prospettive molto interessanti. Attualmente le aziende stanno valutando i notevoli benefici derivanti dalla possibilità di fare affari on-line, e le case produttrici di sistemi stanno promuovendo nuovi prodotti che soddisfino questa richiesta sempre più crescente. Queste stesse aziende stanno inoltre esplorando tecnologie similari per usi interni, come la divulgazione di informazioni ai dipendenti per mezzo di tecniche in stile Internet. Allestendo un proprio server per Internet è possibile raggiungere mercati ampi e diversificati con un investimento iniziale relativamente contenuto.

In questo report abbiamo testato quattro sistemi basati su Risc (con processori Alpha e Mips) e un sistema Gateway P5-120Xl (con processore Pentium da 120 MHz), configurati come server per Internet da usare in azienda. I benchmark di Nstl per i server di Internet mettono a dura prova la Cpu dei sistemi, le capacità di gestione del disco e la compatibilità con le reti, e ci consentono, inoltre, di raffrontare sistemi che hanno sistema operativo di base e hardware diversi. I benchmark simulano carichi pesanti inviando al server, sotto Tcp/Ip (Transmission Control Program/Internet Protocol), richieste costanti di tipo Wais (Wide Area Information Service), Http (Hypertext Transport Protocol) e Ftp (File Transfer Protocol).

I nostri test erano aperti a tutti i sistemi Risc; abbiamo incluso il Gateway P5-120Xl come alternativa dal costo competitivo alla

Come utilizzare questa guida

Abbiamo classificato i file server basandoci sulle loro performance nei benchmark di Nstl per server di Internet, nonché sulle loro caratteristiche standard e opzionali, sull'utilizzo e sul prezzo della configurazione di test.

Consultare le tabelle riepilogative per vedere le caratteristiche incluse nel sistema a questo prezzo. Ricordarsi che l'acquisto di un monitor da 17 o 21 pollici e di una scheda grafica ad alta risoluzione è altamente penalizzante sotto l'aspetto delle performance, se il sistema viene usato solo come server Ftp, Http e Wais.

Il migliore - S.A.G. Electronics Sft Alpha

Questo sistema ha avuto i massimi riconoscimenti per le performance, l'espandibilità e il prezzo al dettaglio particolarmente basso. L'unità, basata su processore Digital Alpha, offre performance globali simili a quelle dei sistemi Aspen e Btg (tutti e tre utilizzano la stessa motherboard Alphine Revision B di Aspen), ma costa circa 4.000$ in meno. Il nostro test di basso livello ha verificato l'efficienza del disco rigido Seagate St12450W Barracuda 2 a doppia testina dell'Sft Alpha. Lo chassis large tower dell'unità supporta la maggior parte delle opzioni di memorizzazione di massa del gruppo, ma sono comunque disponibili in configurazione tower anche il Btg Axp275 e l'Aspen Alpine 275Xs.

	VENDOR/MODEL	PRICE (WITH MONITOR)	FTP RATING	HTTP RATING	WAIS RATING	PROCESSOR	PROCESSOR SPEED (MHZ)	HARD DRIVE INTERFACE	FCC RATING	LENGTH OF STANDARD WARRANTY (MONTHS)
BEST	S.A.G. SFT Alpha	$9595	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	SCSI Wide	Class A	12
RUNNER-UP	DeskStation Raptor 1	$10,233	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Mips R4600	133	Fast SCSI-2	Class A	12
RUNNER-UP	Gateway P5-120XL	$4599	▲	▲▲	▲▲▲▲	Intel Pentium	120	IDE	Class B	36
RUNNER-UP	BTG AXP275	$13,497	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	Fast SCSI-2	Class A	12
RUNNER-UP	Aspen Alpine 275XS	$13,810	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	SCSI Wide	Class A	24

L'appartenenza alla Classe A significa che il prodotto è indicato solo per un utilizzo professionale; l'appartenenza alla Classe B indica che il sistema è adatto per un utilizzo sia professionale che domestico. Si potrebbe prendere in considerazione la Classe B nel caso in cui si volesse configurare un server per Internet nel proprio ufficio di casa.

La classificazione delle performance utilizza gli indici risultanti dai punteggi delle performance individuali per i benchmark ponderati basati sulle transazioni. I test su Ftp includevano da 2 a 16 client di Windows Nt simultanei, mentre i test su Http e Wais includevano da 2 a 32 client simultanei.

Le condizioni di garanzia e di supporto sono quelle che solitamente separano i produttori di second'ordine da quelli di terz'ordine. Prima di acquistare un server considerare attentamente le caratteristiche specificate nel riepilogo in corrispondenza di questa intestazione.

I server per Internet

Capacità di memorizzazione del disco rigido
E' quasi sempre più conveniente acquistare un server con un disco rigido ad alta capacità, piuttosto che aggiungere un altro disco rigido in un secondo tempo. Scegliere un disco rigido con un controller veloce e tempi di accesso pari o inferiori a 11 millisecondi. Le unità local bus offrono solitamente le velocità di trasferimento dati più elevate.

Alimentatore
Molti degli attuali alimentatori accettano ingressi a corrente alternata variabile dai 90 ai 240 V, un aspetto interessante per impieghi internazionali.

Banchi per Simm
Le applicazioni grafiche a 32 bit (per esempio Windows Nt Server) sono voraci di memoria. I file server per Internet funzioneranno adeguatamente con 32 Mbyte di Ram, ma la memoria aggiuntiva favorirà alcune configurazioni di rete. Tutti i sistemi testati supportano fino a 1.024 Mbyte di Ram, a eccezione del Gateway P5-120Xl, che è espandibile fino a 128 Mbyte.

Slot Pci
A 33 MHz un local bus Pci (Peripheral Component Interconnect) è 16 volte più veloce di un bus Isa. Il Pci è anche autoconfigurante e indipendente dal processore.

Cd-Rom
Qualsiasi server deve includere un drive Cd-Rom per caricare il software di sistema e le utility aggiuntive.

Alloggiamenti per unità aggiuntive
Per aggiornare la capacità di memorizzazione di massa del server è necessario avere a disposizione più alloggiamenti per unità aggiuntive. Se sono richieste capacità di memorizzazione molto elevate è meglio acquistare una sistema tower.

Scheda Ethernet
Le schede Isa che funzionano a 10 Mbps sono adeguate per la maggior parte delle applicazioni, mentre le schede Ethernet da 100 Mbps non sono attualmente disponibili. In alcuni ambienti l'aggiunta di una seconda scheda di rete incrementa le performance e riduce il carico sulla rete. Se l'unico collegamento ai client avviene attraverso una linea più lenta (per esempio T1) la scheda Ethernet non influenzerà di molto le performance globali.

Cpu
I file server per Internet con processore Pentium di Intel da 120 MHz costituiscono un'economica alternativa alla tecnologia Risc, e sono indicati per carichi leggeri e relativamente pesanti. I server per volumi di traffico elevati richiedono processori Risc molto potenti come il Digital Equipment Alpha 21064A o il Mips R4600. Per aggiornare il DeskStation Raptor 3 a un processore della prossima generazione o a una nuova famiglia di processori Risc, è sufficiente sostituire i moduli della Cpu.

Byte Best

SERVER PER INTERNET
Il migliore
S.A.G. Electronics Sft Alpha

Con un prezzo di listino inferiore ai 10.000$, S.A.G. Electronics Sft Alpha rappresenta un vero affare nella classe Risc. L'unità, con il suo processore Alpha 21064A e il sottosistema a disco rigido Scsi Wide, offre eccellenti performance come server per Internet. Il sistema è caratterizzato da una motherboard Aspen Alpine aggiornabile che supporta fino a 1.024 Mbyte di Ram; l'espansione della memoria di massa non costituirà mai un problema, grazie allo chassis di tipo large tower. E' previsto un periodo di garanzia esteso e un servizio "on-site" che integrano la garanzia standard di un anno offerta dalla casa.

tecnologia Risc. I sistemi esaminati sono stati configurati con Windows Nt Server 3.5. Su queste unità abbiamo installato le versioni dei server Http e Wais disponibili in commercio.

Ibm ci ha inviato il proprio server di fascia media Rs/6000 Model C10 PowerPc, basato sul processore PowerPc 601 da 80 MHz. Questo sistema veloce, che utilizza il proprio sistema operativo proprietario Aix (Advanced Interactive Executive), non è stato in grado di eseguire tutti i nostri benchmark (vedere il riquadro "Ibm C10 raggiunge il punto di saturazione"), e non è stato perciò incluso nelle classifiche globali.

Benché molte case stiano pubblicizzando sistemi Risc progettati per essere impiegati come file server per Internet, solo alcune hanno voluto che i propri prodotti venissero inseriti in un confronto diretto. Siamo rimasti sorpresi dal fatto che aziende di un certo calibro nel campo dei sistemi Risc - incluse Digital Equipment, Hewlett-Packard, Nec e Sun Microsystems - si siano rifiutate di inviarci i loro prodotti da esaminare. Altri prodotti, invece, non erano semplicemente pronti per il test. Per esem-

pio, abbiamo tentato di includere in questo report l'Integrix Igs5. Questo sistema, con chassis molto compatto e sottile, è caratterizzato da un processore Sun MicroSparc da 85 MHz ed è stato inviato all'Nstl Lab configurato con Solaris Unix 1.2 e Open Windows. In fase di esecuzione dei benchmark su Ftp, questo sistema ha fallito ripetutamente; anche con il supporto della casa produttrice non siamo stati in grado di risolvere i problemi riscontrati durante il ciclo di test.

Infine, Apple non ha voluto che testassimo il suo Workgroup Server 9150 perché in quel momento era disponibile solo la versione beta del software per Internet. Il Workgroup Server 9150 è caratterizzato da un processore PowerPc 601 da 80 MHz ed è configurato con il software di sistema System 7.

Le migliori soluzioni on-line per la rete

Aspen System Alpine 275Xs, Btg Axp275 e S.A.G. Electronics Sft Alpha utilizzano la stessa motherboard Alpine Revision B prodotta da Aspen Systems. Questa motherboard contiene un processore Digital Alpha 21064A da 275 MHz caratterizzato da un bus dati interno da 128 bit, un bus di indirizzo interno da 64 bit e cache separate set-associative a due vie (16 kbyte ciascuna), una per le istruzioni e una per i dati. Una cache di memoria secondaria write-back direct-mapped da 2 Mbyte riduce o elimina i tempi di attesa in fase di accesso alla memoria.

Un'architettura di sistema flessibile consente di aggiornare queste macchine con microprocessori più veloci, quando saranno disponibili. In aggiunta a Windows Nt, il processore Apha 21064A supporta Open Vms e Osf/1. La Ram di sistema si espande fino a 1 Gbyte tramite Simm da 128 Mbyte; gli zoccoli delle Simm sono relativamente accessibili sulle unità Aspen e Btg, mentre sul S.A.G. Sft Alpha gli alloggiamenti per unità addizionali ostruiscono quattro degli otto slot Simm.

Come server per Internet l'Sft Alpha fornisce performance globali quasi identiche a quelle delle unità Aspen e Btg

Ibm C10 raggiunge il punto di saturazione

***L'** Ibm Rs/2000 Model C10 PowerPc è basato sul processore PowerPc 601 da 80 MHz. Il 601 dispone di una cache Level 1 a 32 bit per dati e istruzioni e di un bus da 64 bit. Sebbene abbia funzionato ottimamente come file server per Internet, il Model C10 viene proposto in commercio come server convenzionale.*

Lo chassis mini-tower del Model C10 offre due alloggiamenti per dischi rigidi, due alloggiamenti per Cd-Rom o per varie device nastro, e quattro slot Micro Channel per device di comunicazione e grafiche. Il sistema ospita fino a 256 Mbyte di Ram e 292 Gbyte di memoria su disco rigido, utilizzando più unità di espansione a disk array. Un controller integrato Scsi-2 fornisce velocità di trasferimento dati fino a 20 Mbps e ospita fino a quattro device Scsi interne e due esterne. Le funzionalità standard addizionali del sistema includono un'unità Cd-Rom e una scheda per reti Ethernet o Token Ring.

Per consentirci di testare il Model C10 come server per Internet, Ibm ha installato nella nostra unità in prova il proprio sistema operativo Aix 4.1.1. Ibm ha fornito anche il software per server Http, anche se noi abbiamo compilato un server Wais disponibile in commercio.

Il Model C10 si è comportato in modo impressionante nei benchmark Nstl per server di Internet. Per qualsiasi numero di client collegati, il Model C10 è stato in grado di elaborare un numero di transazioni al minuto superiore a qualsiasi altra piattaforma Alpha o Intel. Sfortunatamente non abbiamo potuto esaminare interamente il Model C10 perché ha fallito nel completamento dei benchmark Http e Wais quando siamo passati da 16 a 32 client simultanei in Windows Nt. La figura "Le performance dei server per Internet" presenta i risultati delle transazioni al minuto (tpm). Fino al suo punto di saturazione il Model C10 mostra un livello di risposta elevato.

Imputiamo le prestazioni negative del Model C10 al server divenuto saturo. I tecnici di Ibm hanno affermato che abbiamo raggiunto un livello di performance ragionevole e hanno suggerito che, con un tuning delle risorse più fine, si possono ottenere livelli di performance più elevati e un punto di saturazione superiore.

I nostri benchmark su server per Internet mettono a dura prova la Cpu dei sistemi, le funzionalità di gestione dei dischi e la compatibilità delle reti. I numeri più elevati indicano le prestazioni migliori.

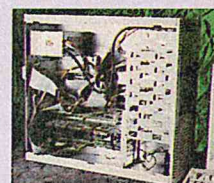
Byte Best: Server per Internet

La migliore - S.A.G. Electronics Sft Alpha

AUGUST 1995 BYTE BEST INTERNET SERVERS

Questo sistema ha avuto i massimi riconoscimenti per le performance, l'espandibilità e il prezzo al dettaglio particolarmente basso. L'unità, basata su processore Digital Alpha, offre performance globali simili a quelle dei sistemi Aspen e Btg (tutti e tre utilizzano la stessa motherboard Alphine Revision B di Aspen), ma costa circa 4.000$ in meno. Il nostro test di basso livello ha verificato l'efficienza del disco rigido Seagate St12450W Barracuda 2 a doppia testina dell'Sft Alpha. Lo chassis large tower dell'unità supporta la maggior parte delle opzioni di memorizzazione di massa del gruppo, ma sono comunque disponibili in configurazione tower anche il Btg Axp275 e l'Aspen Alpine 275Xs.

Un concorrente - DeskStation Raptor 3

Non ci si deve preoccupare dell'eventualità che il Raptor 3 diventi obsoleto, grazie al suo unico slot per processore Pci-like a 64 bit che consente di aggiornarlo ai processori della prossima generazione o a una nuova famiglia di processori Risc sostituendo semplicemente le schede del processore. La configurazione tower del Raptor 3 supporta otto dispositivi di memoria di massa da 5,25" ed è possibile installare fino a 1.024 Mbyte di memoria utilizzando gli otto zoccoli Simm della motherboard. L'unità, basata su Mips R4600, è di un gradino inferiore ai sistemi basati su Alpha e, nella sua configurazione di test, costa circa 640$ in più del S.A.G. Sft Alpha.

Un concorrente - Gateway P5-120XI

Il Gateway P5-120XI è la prova che i sistemi basati sul nuovo processore Pentium da 120 MHz di Intel possono funzionare bene come server di Internet per carichi leggeri e moderatamente pesanti. Dato il prezzo di listino di 4.599$ del Gateway comprensivo di monitor, al prezzo di un Risc è possibile acquistare da due a tre unità P5-120XI. Da ricordare, comunque, che la nostra unità di test P5-120XI era configurata con solo 32 Mbyte di Ram e un disco rigido enhanced Ide da 1,6 Gbyte. Il sistema è limitato a 128 Mbyte di Ram, ma è possibile aggiungere fino a cinque device di memoria di massa da 3,5" e quattro device da 5,25". Il Gateway offre inoltre il periodo di garanzia più esteso (tre anni) tra i produttori presenti in questo report, e i prezzi di listino includono un anno di garanzia presso il cliente.

	VENDOR/MODEL	PRICE (WITH MONITOR)	FTP RATING	HTTP RATING	WAIS RATING	PROCESSOR	PROCESSOR SPEED (MHZ)	HARD DRIVE INTERFACE	FCC RATING	LENGTH OF STANDARD WARRANTY (MONTHS)
BEST	S.A.G. SFT Alpha	$9595	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	SCSI Wide	Class A	12
RUNNER-UP	DeskStation Raptor 3	$10,233	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Mips R4600	133	Fast SCSI-2	Class A	12
RUNNER-UP	Gateway P5-120XL	$4599	▲	▲▲	▲▲▲▲	Intel Pentium	120	IDE	Class B	36
RUNNER-UP	BTG AXP275	$13,497	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	Fast SCSI-2	Class A	12
RUNNER-UP	Aspen Alpine 275XS	$13,810	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	▲▲▲▲▲	Alpha 21064A	275	SCSI Wide	Class A	24

LEGENDA DEI SIMBOLI

Punteggi da 1 a 5:

▲ *più basso;*

▲▲▲▲ *più alto.*

(vedere figura "Le performance dei server per Internet"). Tuttavia i sistemi Aspen e Btg, comprensivi dei relativi monitor, costano 4.000$ in più (rispettivamente 13.810$ e 13.497$) del S.A.G. Alpha e del suo monitor.

DeskStation Raptor 3

La workstation DeskStation Technology Raptor 3 Nt è rivolta alla grafica e all'animazione 3D, mentre il sistema DeskStation UniFlex, che è identico al Raptor 3 a eccezione della sua particolare sfaccettatura, deve essere considerato un server a tutti gli effetti. Il Raptor 3 è indipendente dal processore: per aggiornarlo è sufficiente sostituire i moduli della Cpu.

Il nostro sistema di test è stato configurato con il modulo di processore 633. Questo modulo, che contiene un processore Mips R4600 che opera esternamente a 33 MHz e internamente a 133 MHz, è caratterizzato da una Fpu integrata, e utilizza cache separate per gli interi e i dati (16 kbyte ciascuna). Un sottosistema di cache a due vie write-through set-associative da 512 kbyte (espandibile a 1 Mbyte) è integrato nel modulo del processore.

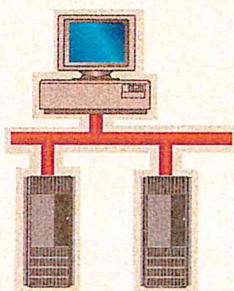
Nei benchmark Nstl per server di Internet la nostra unità di test si è comportata in modo competitivo rispetto ai concorrenti basati su processore Alpha e, con il suo monitor ViewSonic 7E ic, costa quasi 3.000$ in meno rispetto alle unità Aspen e Btg.

Il Raptor 3 supporta anche i moduli di Cpu Mips R4700 (da 150 MHz) e Alpha 21064A (da 275 MHz). In aprile DeskStation Technology ha annunciato la disponibilità del proprio modulo Apocalypse, che sfrutta il nuovo processore Digital Alpha 21164. L'Alpha 21164, disponibile nelle versioni a 266 e 300 MHz, esegue quattro istruzioni simultanee a ogni ciclo di clock e supporta un'unica cache su chip a tre vie set-associative da 96 Kbyte di tipo Level 2. Il modulo Apocalypse aggiunge un'altra cache Level 3 da 2 Mbyte. I prezzi partono da una base appena inferiore ai 15.000$ per una configurazione del Raptor 3 di fascia alta con processore Alpha 21164.

Il Bios proprietario del Raptor 3 fornisce un livello firmware indipendente dall'hardware per supportare alcuni sistemi operativi come Windows Nt. L'ambiente avvia l'installazione Nt appropriata in quanto individua automaticamente il tipo di modulo di Cpu installato. La motherboard del Raptor 3 è caratterizzata da quattro slot Pci (Peripheral Component Interconnect), tre slot Isa e un paio di porte Scsi-2.

Gateway 2000 P5-12 XI

Il Gateway 2000 P5-120XI, caratterizzato dal processore Pentium da 120 MHz recentemente introdotto da Intel, rappresenta un'alternativa economica alla tecnologia Risc. Benché l'unità non possa competere con le performance dei sistemi Risc ad alto numero di giri, costa quasi 5.000$ meno, nella sua configurazione di test, del più economico sistema Alpha, il S.A.G. Sft Alpha.

Le componenti di un sito Www

Il vostro computer, che richiede le informazioni.

La rete, che trasferisce le informazioni.

Alcuni server, che forniscono le informazioni.

Un sito Www completamente funzionante richiede un computer (con software appropriato), una serie di connessioni in rete, e i server.

Il P5-120Xl è caratterizzato dal chipset Triton di Intel, che fornisce performance superiori ai precedenti chipset Pentium, inclusa la maggiore ampiezza di banda dal bus Pci alla memoria di sistema e il supporto delle tecnologie di memoria più recenti, come la memoria "pipelined burst" e la memoria Edo (Extended Data Out). Tuttavia il chipset Triton non supporta la memoria di parità, che esclude l'utilizzo del P5-120Xl come server di file o di applicazioni mission-critical. Il nostro modello di test è stato configurato con 32 Mbyte di memoria Edo (rispetto ai 64 Mbyte sulle unità Risc) e 256 kbyte di Sram (Static Ram) "pipelined burst". Attraverso il supporto Pio Mode 4 di Ide, il chipset Triton aumenta il path tra il disco rigido enhanced Ide da 1,6 Gbyte e il processore, aumentando le velocità di trasferimento dati e abbassando i tempi di accesso.

Le caratteristiche standard del P5-120Xl includono un Cd-changer per tre Cd a velocità quadrupla, una scheda sonora Ensoniq da 16 bit, un sistema di altoparlanti a tre vie Acs di Altec Lansing, un monitor Gateway Vivitron da 17" e una scheda video Ati Mach 64 con 2 Mbyte di Ram. E' standard anche il fax-modem da 14,4 kbps con dispositivo di risposta telefonica automatica. La struttura tower del Gateway è in grado di alloggiare fino a quattro device di memoria di massa da 5,25" e cinque device da 3,5". Quattro zoccoli per Simm sono posizionati opportunamente sulla motherboard e accettano un massimo di 128 Mbyte di Ram.

Come si assembla un Www

Oggi il Www (World Wide Web) è l'esempio più lampante di un sistema di informazioni distribuite e di publishing elettronico. Può essere contemporaneamente globale e locale, complesso e facilmente

Il glossario di Internet

Archie:
un tool software per trovare i file memorizzati su server Ftp anonimi. I siti Ftp vengono regolarmente indicizzati per titolo e per parola chiave, mentre Archie ricerca questi indici per file in base a un proprio criterio di ricerca.

Firewall:
è una barriera di sicurezza costituita da uno o più router in grado di accettare, rifiutare o editare le informazioni trasmesse; è collocata tra la rete interna di un'azienda e una connessione a Internet.

Ftp (File Transfer Protocol):
un protocollo utilizzato per trasferire i file tra i siti di Internet dislocati attraverso le reti Tcp/Ip.

Gopher:
un database gerarchico di testi che costituisce il menu del materiale disponibile su Internet. Gopher è un applicativo client/server che consente di navigare attraverso una gerarchia di descrizioni, restringendo la ricerca fino a trovare il documento richiesto.

Html (Hypertext Markup Language):
un linguaggio di codifica utilizzato per creare documenti di ipertesto da utilizzare su Www.

Http (Hypertext Trasport Protocol):
un protocollo per spostare su Internet i file di ipertesto. Richiede da un lato un programma client Http, e dall'altro lato un programma server Http. Http è il protocollo più importante utilizzato da Www.

S-Http (Secure Hypertext Transport):
un protocollo di transazione per Internet che crea i canali di sicurezza a livello applicativo.

Slip (Serial Line Internet Protocol):
uno standard per l'impiego di una linea telefonica normale (linea seriale) e di un modem per connettere un computer come sito di Internet. Slip sta per essere rimpiazzato gradualmente da un altro protocollo standard denominato Ppp (Point-to-Point-Protocol), che incapsula i protocolli di trasporto in speciali pacchetti.

Url (Uniform Resource Locator):
un metodo uniforme che specifica dove documenti, risorse di rete e media diversi risiedono su Internet.

Wais (Wide Area Information Service):
un server di database di documenti che permette di indicizzare l'imponente quantità di dati di informazioni e di rendere in seguito ricercabili tali indici su più reti, quali appunto Internet.

Www (World Wide Web):
una rete di server che utilizza Http per collegare i documenti attraverso Internet. Www connette i server Gopher, Ftp, e Wais, rendendoli trasparenti all'utente finale.

Tutti corrono

SIAMO PRESENTI ALLO SMAU STAND C29 PAD.17

LAYOUT ADVERTISING GROUP-PARMA

Uno vince

Per noi vincere significa la soddisfazione di chi utilizza **Enoch computer**.
Sappiamo che spesso è difficile capire qual'è il personal computer migliore per le proprie esigenze, spesso, vista la vasta offerta del mercato non si è neppure in grado di capire le differenze tra una marca e l'altra.
L'unico mezzo è provare!
I nostri clienti, le aziende, i professionisti, gli studenti che utilizzano il personal computer Enoch ci testimoniano con la loro fedeltà che il nostro prodotto contiene tutte quelle caratteristiche che rendono un computer apprezzato, affidabile e sicuro.
Vi invitiamo a provare Enoch computer dai nostri rivenditori ed entrare quindi nel nostro mondo per vincere con noi.

Enoch computer: l'altro computer.

4100PCI	90Pi	133Pi
Intel 486DX4 100 MHz	Intel Pentium 90 MHz	Intel Pentium 133 MHz
4 Mb	8 Mb	8 Mb
SVGA PCI/BUS 1 Mb	SVGA PCI/BUS 1 Mb	SVGA PCI/BUS 1 Mb
1280X1024ni	1280X1024ni	1280X1024ni
540 Mb HD 'EIDE'	1 Gb HD 'EIDE'	1 Gb HD 'EIDE'
PC-DOS 6.3	PC-DOS 6.3	PC-DOS 6.3
£ 1.767.000*	£ 2.923.000*	£ 4.107.000*

i prezzi sono al pubblico, IVA esclusa.

Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti scriveteci compilando questo coupon o inviandolo via fax al numero 051/727927 saremo lieti di contattarvi per metterci al vostro servizio.

BIT

COGNOME E NOME ____

SOCIETA' ____

INDIRIZZO ____

CITTA' e CAP ____

TELEFONO E FAX ____

Distribuiti da: ASIAN BYTE
via Marzocchi, 27
40012 Calderara di Reno (Bologna)

Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti.
Numero Verde **167-204389**

Cerca il simbolo Intel Inside sui nostri computer e sistemi . E' un simbolo di qualità.
Il logo Intel Inside è un marchio commerciale registrato della Intel Corporation

estendibile, a livello aziendale e personale. I tool di base e l'organizzazione permettono di ottenere qualsiasi cosa partendo da una semplice configurazione su singolo sito per collegarsi a una comunità immensa di altri siti in ogni parte del mondo.

Il Www è basato sul concetto di ipertesto, ovvero di documenti con collegamenti verso altri documenti, che permette di seguire concetti correlati da un luogo a un altro. In un certo senso è un'estensione di file di help collegati. Invece di essere limitati a un unico file, i documenti possono essere distribuiti attraverso i file e anche attraverso i computer. Per esempio, se si sta scrivendo un documento e si vuole creare un collegamento a qualcosa su un computer in qualche altra parte (un'altra azienda, università e così via), non si fa altro che appiccicare il proprio "hot spot" al nome del file e del computer remoto. La figura "I documenti collegati" mostra come si possono unire alcuni documenti collegati in ipertesto.

Ancora più potente è il concetto di form, che nella sostanza è una dialog box con check box, radio button, menu pull-down e campi per l'editing. Come un autore, si progetta una form con i bottoni, i menu e ogni altra cosa desiderata. Si scrive anche un programma (virtualmente in qualsiasi linguaggio di programmazione) chiamato applicazione Cgi (Common Gateway Interface) per gestire l'input, per esempio il riempimento di un ordine, l'aggiunta del nome di un lettore a una mailing list, la ricerca di informazioni e qualsiasi altra cosa desiderata.

A questo punto si è creata una pubblicazione interattiva. Chi desidera abbonarsi legge la vostra pagina e compila il modulo di abbonamento. Il vostro programma provvede poi a gestire in modo appropriato i dati inseriti nel modulo mentre per il nuovo abbonato viene creata una nuova pagina basata su quei dati.

Come funziona però tutto ciò? Un Www completamente funzionante fa affidamento su tre componenti perché funzionino insieme senza alcun problema: il vostro computer (unitamente al suo software), una serie di connessioni in rete e uno o più computer funzionanti come server (vedere la figura "Le componenti di un sito Www").

Una configurazione Www funziona in modo similare. Sul vostro computer utilizzate uno strumento conosciuto come browser, che serve per visualizzare le pagine pubblicate senza sapere dove sono posizionate fisicamente. Ogni hot spot di un documento conosce il nome del relativo file associato e su quale computer (cioè server) quel file è memorizzato. Quando si seleziona l'hot spot, il browser, attraverso la rete, si rivolge al server per richiedere quel file. Il server risponde fornendo il file e il browser procede visualizzando le informazioni.

Il nome del computer e il file sono combinati in un Url (Uniform Resource Locator). Un tipico Url potrebbe essere del tipo

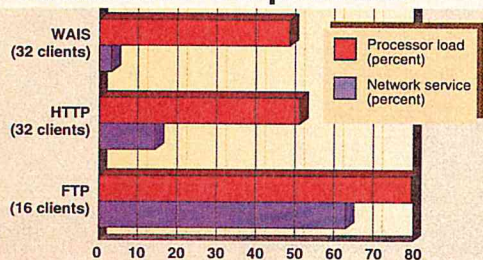
Un pesante carico da trasportare

L'Ncsa (National Center for Supercomputing Applications) ha determinato che un navigatore su Www aspetta in media 5 minuti tra due richieste di pagina. Durante questo periodo possono verificarsi contemporaneamente altre cose. Se per esempio si sta lavorando in connessione lenta (vale a dire modem a 14,4 kbps) si potrebbe trasmettere un file. Oppure si potrebbe leggere la pagina o collegare le pagine su un altro sito. Più comunemente si sta girando tra pagine su cache già viste. Anche se assumiamo il doppio di velocità di accesso, un singolo client del mondo reale richiede un file ogni 2,5 minuti, che si traduce in una velocità di elaborazione di 0,4 transazioni al minuto.

Un sistema Alpha può elaborare molte richieste da molti utenti tradizionali di Www. Ma a meno che tutti i propri utenti siano connessi su una rete ad alta velocità (fast Ethernet o T3), la propria connessione di rete diventa satura molto prima che lo diventi il proprio server. Un server sottocaricato è in grado di assorbire nuovi task senza soffrire di un aumento significativo del decadimento della sua velocità di elaborazione delle transazioni. Un tale server è in grado, per esempio, di trasferire 100 file quasi alla stessa velocità che impiegherebbe per trasferirne 50. Su un server scaricato la velocità di elaborazione delle transazioni aumenta quasi alla stessa velocità di carico. Quando un server diventa saturo, comunque, il raddoppio del carico raddoppierà il quantitativo di tempo richiesto per eseguire il proprio task. Quando il carico diventa più grande il server diventa supersaturo e la velocità di elaborazione delle transazioni decade improvvisamente.

La figura a lato mostra l'utilizzo effettivo della rete e i tempi di processore del server S.A.G. Sft Alpha su tre dei nostri test. Un carico Ftp pesante mette a dura prova contemporaneamente la Cpu e il collegamento in rete. Le tracce dell'Http indicano un carico di rete molto più basso sebbene la velocità d'utilizzo del processore rimanga relativamente alta.

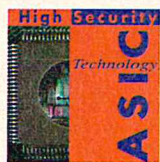
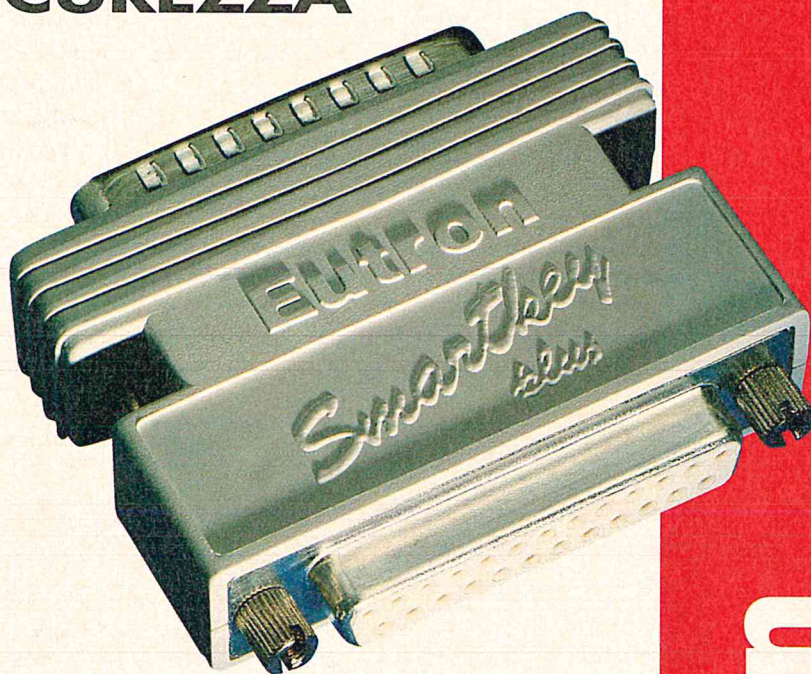
Un altro fattore da considerare è la velocità a cui i client richiedono informazioni: una velocità di transazione alta (vale a dire Http 32) indica che i client impiegheranno più tempo a connettersi e disconnettersi per operazioni di trasferimento dati. Una velocità di transazione bassa (per esempio Ftp 16) indica che il server impiegherà più tempo a trasferire i dati e meno tempo ad aprire e chiudere le connessioni. Sotto il test Ftp il processore e la rete hanno un carico bilanciato. Nel test Http il processore viene caricato più pesantemente della rete, indicando che l'apertura e la chiusura delle connessioni rappresenta un aumento di lavoro significativo.

Il test Wais rappresenta un punto intermedio. Nei momenti di quasi nessuna attività del disco (per esempio quando il database Wais è nella cache), di utilizzo significativo del processore, o di basso utilizzo della rete, il vincolo principale è dato dal processore, e il suo tempo viene speso nella ricerca del Wais e nell'elaborazione delle connessioni di rete. Così, per l'attività Wais e Http, la potenza di elaborazione diventa un aspetto importante quando si sceglie un server per Internet.

Con un'attività Ftp pesante il lavoro del server viene bilanciato tra i servizi di rete e i lavori di routine di elaborazione. Poiché però il server tende a compiere attività Http e Wais, il processore diventa il limite principale delle performance.

EW
MPRENDE ANCHE
OTEZIONE ANTIVIRUS
&
CRITTOGRAFIA DEI DATI

E U T R O N . S I C U R E Z Z A I N F O R M A T I C A

Smartkey plus

PROTEGGERE IL SOFTWARE CON SICUREZZA

SMARTKEY PLUS é la protezione professionale contro la duplicazione illegale del software.

La chiave hardware intelligente si installa sulla porta parallela del PC . In assenza della chiave i programmi protetti non potranno funzionare.

Tramite codici di sicurezza programmabili **SMARTKEY PLUS** protegge i programmi negli ambienti DOS, WINDOWS, WINDOWS95, WINDOWS/NT, OS/2, UNIX, AUTOCAD, NOVELL.

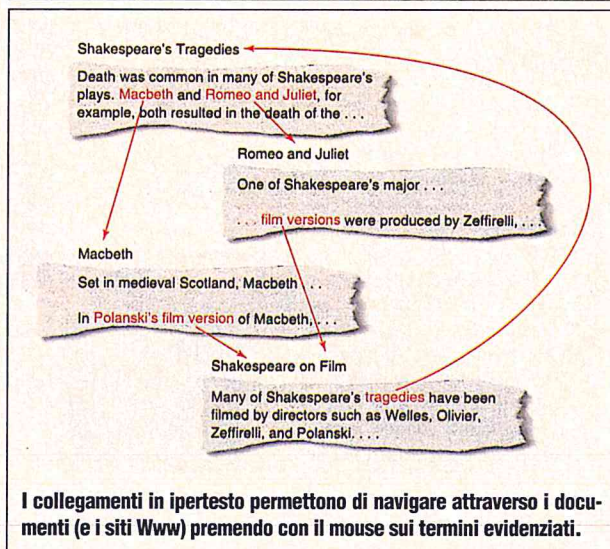
Disponibile in vari modelli, **SMARTKEY PLUS** protegge in ogni tipo di ambiente, da quelli monoutenza a quelli in rete e in ogni applicazione, dalle più semplici a quelle più sofisticate ed esigenti.

- **Protegge il software contro le copie illegali**
- **Installabile sulla porta parallela del PC**
- **Codici di sicurezza programmabili**
- **Memoria interna ad accesso riservato da 96 a 448 bytes**
- **Funzioni di crittografia con algoritmi programmabili**
- **Trasparente rispetto a stampanti adattatori di rete, interfacce CDROM, SCSI, etc.**
- **Impilabile con altre chiavi**
- **Applicazioni monoutenza e LAN**
- **Tecnologia full ASIC ad alta sicurezza**

Eutron

EUTRON spa - 24048 Treviolo Bergamo - Via Gandhi, 12
Tel. 035-201003 (8 linee) - Fax 035-201277 - BBS 035-201144

I documenti collegati

I collegamenti in ipertesto permettono di navigare attraverso i documenti (e i siti Www) premendo con il mouse sui termini evidenziati.

http://s1/ byte.htlm che esprime quanto segue: recuperare il file byte.htlm dal server s1 utilizzando il metodo denominato Hypertext Transport Protocol o Http. Gli Url supportano molti altri protocolli di trasferimento, inclusi Gopher e Ftp. I quattro task principali eseguiti per completare un ciclo di pubblicazione Www sono la configurazione della rete, del server e dei browser sulle workstation degli utenti e, per finire, la creazione delle pagine e dei programmi di elaborazione delle form.

Le modalità di test

Abbiamo testato quattro piattaforme Risc (Alpha e Mips) e un sistema che rappresenta il top della linea di modelli provvisti di processore Intel Pentium da 120 MHz, per determinare come funziona ognuno di loro come server di Internet destinato a essere utilizzato all'interno di un'azienda.

L'aver configurato tutti i sistemi come file server di Internet ci ha permesso di raffrontare sistemi che hanno sistema operativo di base e hardware diversi.

Questa metodologia di test su server per Internet mette a dura prova la Cpu, la capacità di gestione dei dischi e la compatibilità a livello di rete dei sistemi; l'Fpu e le performance grafiche non sono fattori significativi. Il test non riguarda né il modem né la trasmissione seriale. Riteniamo che una linea telefonica da 28,8 kbps presenti l'effetto molto accentuato di collo di botti-

Una configurazione di server Www raccomandata

Una velocità di elaborazione delle transazioni di 1000 pagine al minuto si traduce in un throughput effettivo di 1,4 milioni di pagine al giorno. Il numero totale di richieste non è comunque l'aspetto essenziale quando si pianifica la configurazione di un server. Al contrario si dovrebbe pianificare la scelta per trattare il carico dei picchi di richieste e la velocità dei picchi delle connessioni. Un'altra considerazione è data dal modo in cui la rete gestisce il carico dei dati. Se le proprie stazioni client sono connesse principalmente tramite porte più lente (per esempio connessioni da 56 Kbps o modem da 14,4 Kbps), le porte di uscita saranno un fattore vincolante, non quanto la velocità del proprio disco e del processore.

Quanti utenti ci si dovrebbe aspettare? Una relazione pubblicata recentemente dall'Ncsa (National Center for Supercomputing Applications) ha studiato i modelli di carico dei propri server Www che sono probabilmente tra i server più usati su Internet. Questi sono soggetti a un carico tipico massimo di 600 file al minuto.

Sfortunatamente questo studio non descrive quali classi di connessioni siano utilizzate dalle stazioni client. Sebbene il sito Ncsa abbia una rete interna Fddi (Fiber Distributed Data Interface) e una connessione esterna T3, i client più lenti non possono ricevere i dati così velocemente come i client più veloci, il che poi ritarda la modalità in cui, velocemente, possono richiedere le pagine successive. In effetti la capacità di distribuire velocemente i dati a un numero più grande di collegamenti più lenti significa che il sito può supportare un numero più grande di utenti contemporanei rispetto a quelli che si avrebbero se i client fossero tutti connessi su linee più veloci.

Un altro sito degno di interesse è www.playboy.com. Playboy stima che tale sito offra servizi a circa 800.000 richieste al giorno e respinga almeno altre 800.000 richieste.

Non sono molti i siti che sperimentano i tipi di carico che gravano sui siti dell'Ncsa e di Playboy.

La maggior parte dei siti che offrono servizi attraverso Internet possono aspettarsi carichi dell'ordine di migliaia di pacchetti al giorno. Un sito in azienda, anche presso gli uffici della sede dove sono supportati centinaia di utenti, dovrebbe aspettarsi un carico significativamente più piccolo.

Quando si pianifica il proprio server si consiglia pertanto di considerare i seguenti quattro fattori principali:

1. La dimensione della propria connessione in rete. Siete client connessi direttamente a più porte Ethernet? Una porta Ethernet? Una connessione T1? Qualcosa di più lento? Si possono fornire servizi migliori, quanto più la vostra connessione alla rete si velocizza.

2. Le abitudini di navigazione dei propri client. Effettuano parecchie indicizzazioni ed elaborazioni su server (stress sulla Cpu del server)? Trasferimento Ftp (bilanciato tra il disco e la rete, con la Cpu utilizzata per trasferire i dati)? O elaborazione stile Www (World Wide Web) (più lavoro per la Cpu, ma molto lavoro di servicing delle porte di rete)?

3. I requisiti di memoria dei propri dati. Questo requisito influenza la scelta di dischi (Scsi per molti Gigabyte, ma si può probabilmente farla franca con l'Ide se i propri dati sono commisurati a centinaia di megabyte e non si prevedono future espansioni.

4. I modelli di accesso dei propri client. Gli utenti di Html (Hypertext Markup Language) e Wais (Wide Area Information Service) sono aiutati da parecchia memoria primaria. L'accesso casuale a Ftp non impiega effettivamente la memoria cache.

glia, utile per mettere adeguatamente alla prova questi sistemi di fascia alta.

La configurazione di test

Abbiamo testato sistemi monoprocessore configurati con un minimo di 64 Mbyte di Ram di sistema, almeno 2 Gbyte di memoria di massa su disco Scsi, un'unica porta Ethernet 10Base-T e un'unità Cd-Rom. Tutte le unità di test rispondevano a queste specifiche, a eccezione del Gateway P5-120Xl (che disponeva di 32 Mbyte di Ram e di un disco rigido da 1,6 Gbyte).

Come service provider di Internet i sistemi di test erano configurati con il sistema operativo in grado di funzionare simultaneamente come server Ftp, Www (World Wide Web) e Wais (Wide Area Information Service). Tutti i sistemi erano configurati con Windows Nt Server 3.5.

Il nostro banco di test includeva, come client, otto sistemi Dell Dimension/P75, ognuno equipaggiato con un Pentium da 75 MHz e configurato con 24 Mbyte di Ram e schede Ethernet Intel 10-Mb. Su ogni client era installato Windows Nt Workstation 3.5, e a turno veniva connesso alla porta 10Base-T del server di Internet tramite cavo bipolare. Ogni workstation era in grado di eseguire più sessioni Nt per simulare un banco di test molto più esteso (fino a 32 client simultanei).

I test per server di Internet

I nostri benchmark di sistema sono basati su applicativi reali e mettono alla prova il processore, il disco e i componenti del video. I server vengono sottoposti a diverse richieste, con maggiore enfasi sul disco e sui componenti di rete. Il processore e la memoria servono principalmente per effettuare la cache delle pagine dei dischi usate più frequentemente, e spostano le richieste tra i sistemi in rete e i sistemi su disco.

Le diverse configurazioni di rete e le diverse organizzazioni dei dati generano sul server diversi modelli di carico. Per esempio i file Html (Hypertext Markup Language) tendono a essere piccoli, in media intorno agli 11 kbyte, mentre i tipici file di immagini Gif sono più grandi, in media intorno ai 14 kbyte; i file compressi inviati tramite Ftp sono ancora più grandi, intorno ai 120 kbyte.

Si differenziano anche i modelli di accesso ai file. Alle pagine che si trovano sulla sommità di un albero Www, per esempio, si accede con maggiore frequenza rispetto alle pagine più profonde, poiché buona parte degli accessi riguarda poche pagine centrali. In un modello basato su Ftp i file possono essere richiesti in modo uguale da un qualsiasi punto dell'albero delle directory. Questo è il riflesso di quella minima quantità di interdipendenza tra i file.

Questo significa che i server che effettuano la cache di file e di directory vengono condizionati in modo diverso dai carichi di Www e Ftp. E' molto probabile che i file e le directory di livello più alto siano soggetti a cache e nuovamente richiesti sotto un carico Www piuttosto che sotto un carico Ftp. Un server orientato all'Ftp può gestire file più estesi e avrà performance migliori se può leggere e bufferizzare grossi segmenti dal disco.

A differenza dell'elaborazione con Www e Ftp, l'elaborazione Wais pone un carico significativo sul processore. In un test Wais un database di informazioni on-line viene ricercato per record secondo una richiesta basata su una parola chiave. L'indice è piuttosto piccolo e può essere messo facilmente su cache.

Abbiamo costruito un insieme misto di file di dimensioni diverse sulla base di statistiche compiute dall'Ncsa (National Center for Supercomputing Applications, Urbana, Il). I dati provenienti dall'Ncsa riassumono i modelli di utilizzo presso il proprio sito Www/Ftp, incluse dimensioni medie di file di vario tipo, range di dimensioni e percentuali di dati binari rispetto ai dati testuali.

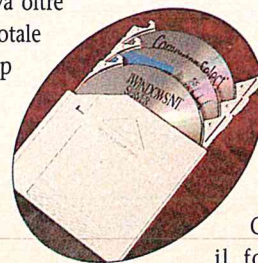
Per creare i sorgenti dei file abbiamo costruito su ogni server tre alberi di directory separati. L'albero Ftp conteneva oltre 2.100 file in 21 directory (per un totale di 252 Mbyte di dati), l'albero Http aveva 8.700 file in 121 directory (112 Mbyte di dati), mentre l'albero Wais comprendeva oltre 6.195 file in 30 directory (9 Mbyte di dati). Gli indici Wais avevano in media una dimensione di 8 Mbyte.

Abbiamo specificato tre modelli di carico su server, ognuno che enfatizzava una diversa modalità di utilizzo del server. Il nostro carico Ftp rappresentava il tipo di carico che un server potrebbe vedere quando viene utilizzato principalmente come server Ftp con supporto Www limitato. Questo carico è tipico di un sito per l'archiviazione di file. Il carico Http rappresentava un server principalmente utilizzato per servizi Http, che è tipico del publishing elettronico. Il nostro carico Wais consisteva per il 50% di richieste Http e per il 50% di richieste Wais, che è tipico di un sistema che fornisce Wais attraverso un'interfaccia utente Www.

Abbiamo variato il numero di client attivi (i test Ftp vengono ripetuti con 16, 8, 4 e 2 client attivi; noi abbiamo aggiunto un test con 32 client per le suite Http e Wais), incrementando la base client fino a quando il server era saturo e non poteva più rispondere alle richieste dei client. Quando un client non poteva più aprire una connessione al server per richiedere o ricevere dati, dichiaravamo il server saturo.

Menzioni d'onore

Il S.A.G. Sft Alpha, l'Aspen Alpine 275Xs, e il Btg AXP275 dispongono ognuno di una porta remota per attività di diagnosi che permette ai tecnici di eseguire, tramite modem, interventi di manutenzione e di diagnosi a livello di componenti. Si possono perciò ricevere sul proprio sistema diagnostici remoti anche nel caso di shutdown completo del sistema.

Il Gateway P5-120Xl dispone di un Cd-changer a velocità quadrupla che permette di caricare nell'unità fino a tre Cd e di passare automaticamente da un Cd all'altro senza doverli maneggiare. Il Cd-changer supporta i Kodak Photo Cd multisessione, nonché il formato Xa (Extended

SOSTIENE DI AVERE TUTTO L'UFFICIO CON SE'.

COL NUOVO KIT MAGNETO-OTTICO MO CITY FUJITSU, HA RAGIONE LUI.

MO city: un kit esterno così piccolo e leggero che ti segue ovunque. Finalmente puoi lavorare dappertutto, con il primo computer che incontri, utilizzando la capacità di 230 Mb.

Usando il sistema operativo e l'ambiente preferiti, configurati su misura per le tue esigenze. Con i tuoi programmi e il tuo archivio dati, proprio come ti trovassi sempre nel tuo ufficio. Tutto quanto, dentro ad una cartuccia da 230 Mb. Per ulteriori informazioni: Fujitsu Italia, telefono 02/63.651.

MO CITY FUJITSU	
DRIVE MAGNETO-OTTICO	M2512A
CAPACITÀ	230 MB
TEMPO DI ACCESSO MEDIO	35 ms
VELOCITÀ DI ROTAZIONE	3600 g/m
INTERFACCIA	SCSI-2
DIMENSIONI	122x60x120 mm
PESO	750 gr

COMPUTERS, COMMUNICATIONS, MICROELECTRONICS

UN' ESPLOSIONE DI POTENZA PER IL SOFTWARE DEL TUO PC

MACH III è una fantastica compilation di programmi dedicati alla gestione aziendale: la loro potenza, flessibilità e facilità d'uso consentono sia al programmatore che alla segretaria di raggiungere rapidamente e con la massima produttività gli obbiettivi prefissati. Le configurazioni multipiattaforma e Windows-compatibile ne fanno un formidabile strumento per affrontare con efficienza la gestione dell'azienda moderna.
I moduli software sono di facile utilizzo ed adatti a qualsiasi configurazione PC; sono particolarmente indicati per la piccola e media azienda, per il professionista ed il negozio. Permettono di gestire qualsiasi problematica fiscale e di controllare la propria attività in ogni suo aspetto senza appesantire l'azione con informazioni ricorrenti e sfruttando al massimo gli automatismi che un elaboratore ben utilizzato può dare.

APPLICAZIONI INTEGRATE

Il generatore di applicazioni dà la possibilità di personalizzare i program in ogni procedura e per ogni azienda gestita, di manipolarne i dati a p prio piacimento, infatti, oltre ad essere pacchetti multi-aziendali **DBM KE** con **GAMMA** e **GESTPACK** sono multi-utente, permetteno qui di lavorare contemporaneamente con più terminali e sugli stessi arc vi. Grazie alle stampe modulari si possono creare ed ottimizzare le n schere di stampa per qualsiasi esigenza, con varie possibilità di ricer dei dati preselezionati, sia in campi numerici che alfanumerici e grafici.
A completamento di questa eccezionale offerta viene fornita una vastis ma libreria di applicazioni verticali, in grado di offrire molteplici soluzion tutte le esigenze gestionali della piccola e media azienda e a tutti colo che operano nel settore dei servizi e della distribuzione organizzata.

CARATTERISTICHE TECNICHE DI ALCUNI DEI MODU SOFTWARE:

• *Interfaccia video amichevole e facilità di apprendimento (documentazio dettagliata e di facile consultazione, Help in linea sempre disponibile).*

• *Configurabile su sistemi operativi MS-DOS, WINDOWS, NOVELL NETW RE: ad esempio è possibile lavorare in ambiente misto gestendo i docume ti su Client Windows oppure Dos, utilizzando contemporaneamente gli st si dati sul server di rete Novell per la gestione della contabilità.*

• *Preimpostazione di tutti gli archivi (numerazioni automatiche, piano conti, anagrafiche di magazzino, tabelle, parametri personalizzati, causali di movimentazione, ecc.), modificabili a piacimento dall' ute te.*

• *Aggiornamento archivi in "tempo reale" o in "differita", con fasi di consolidamento. Per la gestione delle prime note di magazzino e di contabilità per il commercialista, utilizzando fasi temporanee per trasferire i dati contabili dai clienti esterni.*

• *Runtime per il cliente del commercialista **royalty free***

• *Gestione di un numero illimitato di dati tabellari, anagrafici es. clienti, fornitori, articoli di magazzino, movimenti, ecc.*

• *Gestione Client-Server dei dati presenti sugli archivi di rete (Dos, Windows, Novell), che possono essere rappresentati attraverso dei menù personalizzati, richiamabili da ogni singolo utente su qualsiasi postazione di lavoro, per mezzo di una chiave d'accesso personale.*

APPLICAZIONI VERTICAL

Cercasi rivenditori e distributori qualificati

Architecture), e include un jack per le cuffie, il controllo di volume, i controlli play/pause e la funzione skip.

I Cd-Rom stanno diventando una necessità sui file server per caricare il software di sistema e le utility.

L'Sft Alpha dispone di una porta oscillante sul fronte dello chassis che impedisce che il sistema venga spento o resettato inavvertitamente. Include anche un disco rigido removibile che è protetto con un dispositivo a chiave. Lo chassis, di tipo large tower, è montato su quattro rotelle per aumentare la mobilità del file server.

Qualche perplessità

L'Aspen Alpine 275Xs, il Btg Axp275 e il S.A.G. Sft Alpha utilizzano tutti la stessa motherboard tipo Alpine Revision B, prodotta da Aspen Systems.

Il processore della scheda, con la sua grande ventola di raffreddamento e il dissipatore di calore, si estende per quasi 2,5" dalla motherboard e ostruisce in pratica due dei tre slot Pci (Peripheral Component Interconnect) della motherboard e uno dei suoi tre slot Isa da 16 bit, a seconda della dimensione della scheda.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

Il supporto sicuro di Internet: la sicurezza per il proprio sito

Trasmettere attraverso Internet informazioni importanti, come i numeri della carta di credito o i dati finanziari aziendali, può essere molto rischioso. Per default, i dati inviati attraverso una rete Tcp/Ip vengono trasmessi come dati grezzi. Perciò qualsiasi ladro esperto è in grado di leggere le informazioni così come vengono inviate, generare false richieste di dati e falsificare le risposte.

Con la prevalenza di moduli Html (Hypertext Markup Language) e lo sviluppo di banche dati su Internet accessibili pubblicamente, la sicurezza di Internet è diventata un aspetto particolarmente importante.

Un'altra considerazione ugualmente vitale è la sicurezza dei dati nei siti client e server. Il permettere l'accesso di siti esterni al proprio server implica che le persone al di fuori del proprio sito abbiano un accesso almeno limitato ai propri file system. Il semplice fatto di essere collegati a una rete globale fa sì che altri siano nella condizione di rubare i propri dati.

Infine, sia l'utente che il service provider devono considerare il problema di confermare che l'altra persona è proprio ciò che dichiara di essere. Non appena un server vuole confermare che le persone che ordinano un servizio sono quelle che dichiarano di essere, gli utenti devono confermare i siti a cui inviare le informazioni significative.

Tre tecniche principali possono assicurare i siti dei server e le trasmissioni dati: dispositivi firewall, trasmissioni codificate e autenticazione utente/server.

Quando si installa un dispositivo firewall, si configura un singolo computer o un router affinché agisca come filtro posto tra tutte le trasmissioni interne ed esterne, e permetta solo a certi tipi di dati di passare da una parte all'altra. Un sito non sicuro potrebbe consentire il passaggio a qualsiasi cosa; un sito più sicuro può restringere le trasmissioni a mail o a Ftp non anonymous. Le porte attraverso un firewall possono essere sia di tipo absolute (che permettono il passaggio a tutti o a nessuno) che di tipo user-secure (che permettono il passaggio solo a utenti selezionati provvisti di parola chiave).

Per la codifica dei dati trasmessi, sono stati proposti come metodi alternativi S-Http e Ssl. S-Http fornisce servizi di codifica ai browser Www, mentre Ssl fornisce servizi di sicurezza e di codifica a qualsiasi applicazione, a livello di zoccolo o di comunicazione tra computer.

Due tecniche di codifica più comuni sono quella a chiave pubblica (per esempio Rsa) e quella a chiave privata (per esempio Des). La codifica a chiave pubblica permette di trasmettere una chiave di codifica mentre si mantiene una chiave di decodifica privata. Si può codificare un messaggio con la chiave pubblica; se però non si conosce la chiave privata, il ricevente non può effettivamente decodificare il messaggio. E' anche possibile "firmare"' un messaggio. Se si codifica il messaggio con la propria chiave privata, qualcuno può decodificarlo con la chiave pubblica, il che dimostra che eravate stati voi a inviare effettivamente il messaggio.

Con le tecniche a chiave privata, d'altra parte, il mittente e il ricevente devono condividere le informazioni chiave. Sebbene un sistema a chiave pubblica permetta la trasmissione di chiavi pubbliche attraverso percorsi non sicuri, lasciando un canale sicuro per trasferire la chiave pubblica, è comunque più lento della codifica a chiave privata.

Una combinazione di trasmissioni di chiavi pubbliche e di chiavi private viene usata normalmente per creare canali sicuri. La codifica a chiave pubblica è spesso utilizzata per segnare e trasmettere chiavi private; le chiavi private vengono usate dalla maggior parte delle sessioni al fine di migliorare le performance.

Infine l'autenticazione user/server conferma l'identità di un utente o di un server. A un livello semplice ciò può essere fatto con l'utilizzo di password e di user Id. Schemi più complessi permettono di memorizzare una firma digitale che identifica il sito del server; il software del browser deve quindi richiedere, raffrontare e verificare la firma ritornata.

TUTTI I SERVER IN PROVA

CONTINUA NELLA PROSSIMA PAGINA

MODELLO	ASPEN SYSTEMS ALPINE 275XS	BTG AXP275	DESKSTATION TECHNOLOGY RAPTOR 3	GATEWAY 2000 P5-120XL	(BYTE) S.A.G. ELECTRONICS SFT ALPHA
Prezzo Usa conf. provata (no Crt)	$12,911	$11,497	$9674	$3960	$9199
Prezzo Usa conf. provata (con Crt)	$13,810	$13,497	$10,233	$4599	$9595
Punteggio Ftp	10.0	9.8	9.3	2.4	10.0
Punteggio Http	10.0	9.8	9.8	6.5	9.9
Punteggio Wais	9.9	9.9	9.7	8.8	10.0
PROCESSORE					
Produttore	Digital Equipment	Digital Equipment	Mips	Intel	Digital Equipment
Modello	Alpha 21064A	Alpha 21064A	R4600	Pentium	Alpha 21064A
Velocità (MHz)	275	275	133	120	275
Velocità bus cache (MHz)	275	275	66	60	275
Velocità bus memoria (MHz)	275	275	33	60	275
Bus dati interno (bit)	128	128	64	64	128
Bus indirizzi interno (bit)	64	64	36	32	64
Bus dati esterno (bit)	32	32	64	64	32
Bus indirizzi esterno (bit)	32	32	36	64	32
Cache istruzioni (kbyte)	16	16	16	8	16
Tipo di cache associativa istr.	Two-way	Two-way	Two-way	Two-way	Two-way
Cache dati (kbyte)	16	16	16	8	16
Tipo di cache associativa dati	Two-way	Two-way	Two-way	Two-way	Two-way
Voltaggio	3.3	3.3	5.0	3.3	3.3
SPECint92	189	189	94	N/A	170
SPECint92 stimato?	●	●	●	N/A	○
SPECfp92	290	264	73	N/A	290
SPECfp92 stimato?	●	●	●	N/A	○
Numero massimo di Cpu	1	1	1	1	1
Numero di Cpu nel Pc testato	1	1	1	1	1
CACHE SECONDARIA CPU					
Standard (kbyte per Cpu)	2048	2048	512	256	2048
Massima (kbyte per Cpu)	2048	2048	1024	256	2048
Totale nel Pc testato (kbyte)	2048	2048	512	256	2048
Velocità (ns)	17	17	17	15	17
Tipo di scrittura	Write-back	Write-back	Write-through	Write-back	Write-back
Tipo di associatività	Direct-mapped	Direct-mapped	Two-way	Direct-mapped	Direct-mapped
RAM DI SISTEMA					
Quantità standard (Mbyte)	64	64	16	16	64
Quantità nel Pc testato (Mbyte)	64	64	64	32	64
Quantità massima (Mbyte)	1024	1024	1024	128	1024
Velocità (ns)	60	60	70	60	60
Correzione d'errore integrata	●	●	○	●	●
Architettura di memoria	Interleaved	Interleaved	Interleaved	Paged	Interleaved
BUS DI ESPANSIONE					
Architettura	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA
Architettura local bus	PCI	PCI	PCI/proprietary	PCI	PCI
SLOT DI ESPANSIONE					
Isa 16 bit	3	3	3	3	3
Pci local bus 32 bit	3	3	4	4	3
Vesa local bus 32 bit	0	0	0	0	0
SLOT DI ESPANSIONE DISPONIBILII					
Isa 16 bit	2	2	1	1	2
Pci local bus 32 bit	1	2	3	2	1
PORTE DI I/O					
Seriali	2	2	2	2	2
Con Uart	16550	16550	8250	16550	16550
Parallele	Bidirectional	Bidirectional	Standard/unidirectional	Enhanced	Standard/unidirectional
Mouse Ps/2	● (with adapter)	● (with adapter)	○	●	● (with adapter)
Ethernet, modello scheda	3Com 3C509 (ISA)	3Com 3C509 (ISA)	3Com 3C509 (ISA)	SMC 8432BT (PCI)	3Com 3C509 (ISA)
Ethernet, tipo connettore	RJ-45, BNC, AUI	RJ-45, BNC, AUI	RJ-45, BNC, AUI	RJ-45, BNC	RJ-45, BNC, AUI
Fast Scsi-2 su scheda madre	●	●	●	○	●
Ide	○	○	●	○	○
Ide enhanced	○	○	○	●	○
SICUREZZA					
Password all'accensione	●	●	○	●	○
Password per setup	●	●	○	●	○
Blocco tastiera	○	○	●	●	●

(BYTE) = IL MIGLIORE PER BYTE ● = SI ○ = NO N/A = NON APPLICABILE

TUTTI I SERVER IN PROVA

	ASPEN SYSTEMS ALPINE 275XS	BTG AXP275	DESKSTATION TECHNOLOGY RAPTOR 3	GATEWAY 2000 P5-120XL	S.A.G. ELECTRONICS SFT ALPHA
DISCHI RIGIDI					
Numero di drive	1	1	2	1	1
Produttore	Seagate	Seagate	Conner	Western Digital	Seagate
Modello	32550W	ST2400N	CFP 1080S	Caviar 31600	ST12450W Barracuda 2
Capacità totale (Gb)	2	2	2	1.6	2.1
Interfaccia (Ide/Scsi)	SCSI Wide	Fast SCSI-2	Fast SCSI-2	IDE	SCSI Wide
Interfaccia local bus	●	○	●	●	●
Produttore del controller	QLogic	NCR	AMD	Triton	QLogic
Posizione del controller	PCI	Motherboard	Motherboard	Motherboard	PCI
Cache standard del controller (Mbyte)	N/A	N/A	N/A	128 KB	N/A
Cache del controller testato (Mbyte)	N/A	N/A	N/A	128 KB	N/A
Cache massima del controller (Mbyte)	N/A	N/A	N/A	128 KB	N/A
ALLOGGIAMENTI PER DISCHI					
Alloggiamenti per dischi da 3.5"	2	1	0	5	0
Alloggiamenti per dischi da 5.25"	3	3	8	4	10
Alloggiamenti per dischi da 3.5" accessibili all'esterno	0	0	0	1	0
Alloggiamenti per dischi da 5.25" accessibili dall'esterno	3	3	4	4	6
Alloggiamenti vuoti per dischi da 3.5"	1	0	0	3	0
Alloggiamenti vuoti per dischi da 5.25"	1	1	4	3	7
CD-ROM					
Produttore drive	Toshiba	Plextor	Chinon	Torturi Sanya	Sony
Modello drive	XM-3501TA2564	PX-4XCH	535	CDR-31G	CDU55S
Caricamento disco	Cartridge	Cartridge	Cartridge	Cartridge	Drawer
Velocità	x4	x4	x2	x4	x2
Tempo medio di accesso (ms)	150	235	280	250	220
Massimo throughput (stima Kbyte/s)	684	600	300	600	300
Dimensioni buffer (kbyte)	256	256	256	256	256
Interfaccia	SCSI	SCSI	SCSI	IDE	SCSI
ALIMENTAZIONE					
Potenza alimentatore (W)	270	270	300	145	270
Voltaggio (V)	110–250	110–250	115–220	110–240	110–250
Cambiatensione	●	●	●	●	●
ALTRE CARATTERISTICHE					
Produttore scheda madre	Aspen Systems	Aspen Systems	DeskStation Technology	Intel	Aspen Systems
Tipo contenitore	Desktop	Desktop	Tower	Tower	Tower
Classe Fcc	Class A	Class A	Class A	Class B	Class A
DIMENSIONI					
Altezza (pollici)	7.0	7.0	21.0	22.9	26.8
Larghezza (pollici)	16.0	16.0	8.0	9.5	8.7
Profondità (pollici)	15.0	15.0	22.0	17.1	17.9
Peso (libbre)	34.0	35.0	50.0	40.0	38.0
SCHEDA VIDEO					
Produttore	Number Nine	Number Nine	Number Nine	ATI	ATI
Modello	GXE 64 Pro PCI	GXE 64 Pro PCI	GXE 64 Pro PCI	WinTurbo PCI	Graphics Ultra Pro
Tipo chip set	S3 Vision 964	S3 Vision 964	S3 Vision 964	ATI Mach 64	ATI Mach 32
Bus	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI
Risoluzione massima non interlacciata (pixel)	1600 by 1200	1600 by 1200	1600 by 1200	1280 by 1024	1280 by 1024
Memoria standard (Mbyte)	4	4	4	2	2
Memoria sul sistema in prova (Mbyte)	4	4	4	2	2
Memoria massima (Mbyte)	4	4	4	2	4
MONITOR					
Produttore	CTX	Nokia	ViewSonic	Gateway	CTX
Modello	1785GM	21-inch 44X Series	7E	Vivitron 17-inch	1565GM
Dot pitch (mm)	0.26	0.25	0.28	0.26	0.28
Massima risoluzione non interlacciata	1280 by 1024	1600 by 1200	1280 by 1024	1280 by 1024	1280 by 1024
Massimo refresh a tale risoluzione (Hz)	72	120	72	60	66
VARIE	Remote diagnostics port (DB9 external); user-switchable OS support for Windows NT, OpenVMS, and Digital Unix	Remote diagnostics port (DB9 external); user-switchable OS support for Windows NT, OpenVMS, and Digital Unix	64-bit, PCI-like CPU slot for processor independence and upgradability	x4, 3 CD-changer, and EDO memory	Remote diagnostics port (DB9 external); user-switchable OS support for Windows NT, OpenVMS, and Digital Unix
VENDITA E SUPPORTO					
Garanzia standard (mesi)	24	12	12	36	12
Disponibile garanzia aggiuntiva?	●	●	●	○	●
INFORMAZIONI SUL PRODUTTORE					
Telefono	(303) 431-4606	(703) 641-1200	(913) 599-1900	(605) 232-2000	(508) 682-0055
Numero verde (solo dagli Usa)	(800) 992-9242	(800) 449-4228	(800) 793-3375	(800) 846-2000	(800) 989-3475
Indirizzo Internet	http://www.aspsys.com	http://www.btg.com	joe@dti.com	gogateway@compuserve.com	N/A

= IL MIGLIORE PER BYTE   ● = SI   ○=NO   N/A = NON APPLICABILE

VOI SVILUPPATE LE IDEE
NOI SVILUPPIAMO I VOSTRI AFFARI

SVILUPPATORI
PROGRAMMATORI

PROMOSOFT

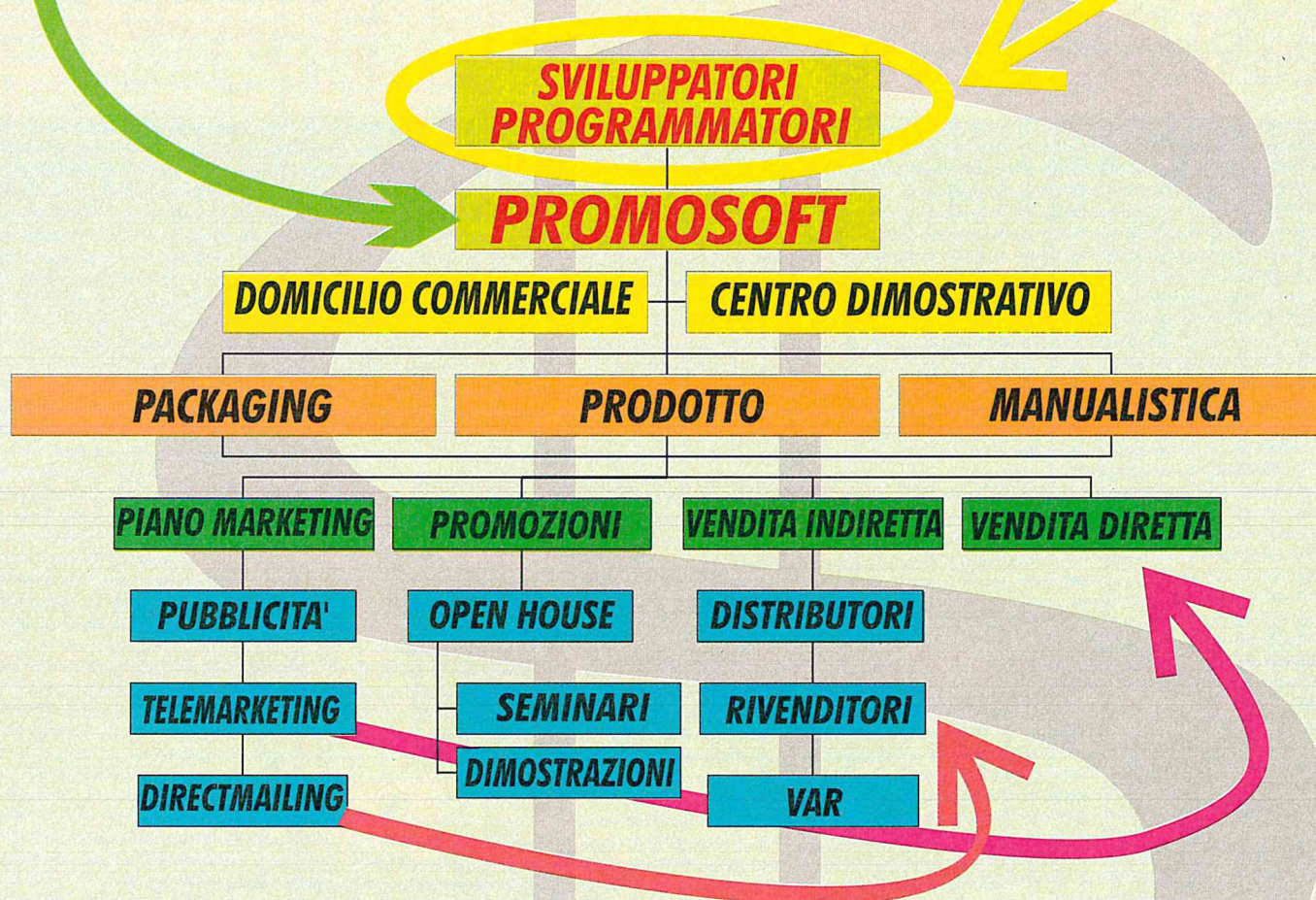
DOMICILIO COMMERCIALE
CENTRO DIMOSTRATIVO

PACKAGING
PRODOTTO
MANUALISTICA

PIANO MARKETING
PROMOZIONI
VENDITA INDIRETTA
VENDITA DIRETTA

PUBBLICITA'
TELEMARKETING
DIRECTMAILING

OPEN HOUSE
SEMINARI
DIMOSTRAZIONI

DISTRIBUTORI
RIVENDITORI
VAR

DA UNA VOSTRA IDEA SOFTWARE AL SUCCESSO PASSANDO ATTRAVERSO LA NOSTRA ESPERIENZA.

Trasformate il vostro "genio informatico" di Sviluppatori e Programmatori, in interessanti opportunità di mercato. A voi il merito di aver creato una brillante ed innovativa applicazione Software, a noi della Promosoft il compito di farla conoscere ed apprezzare. In altre parole vogliamo essere vostri Partner per aiutarvi ad ottenere il successo che meritate. Come? Semplicemente fornendovi la nostra conoscenza del settore, delle sue problematiche ed opportunità per risolvere qualsiasi problema, dall'Analisi di Marketing alla Commercializzazione e alla Definizione e Produzione degli strumenti e dei supporti di Comunicazione necessari per un efficace lancio sul mercato. Se volete che le vostre idee abbiano successo e fruttino sempre di più contatteci telefonicamente allo 02/38093376, saremo lieti di sviluppare i vostri affari.

PROMOSOFT VIA GIOVANNI DA UDINE, 34 20156 MILANO - TEL.02/38093376 - FAX 02/ 38003305

Olivetti Modulo

Prima di scegliere un altro PC, contate fino a dieci.

1 Prezzo e prestazioni.

Ai personal computer le imprese chiedono oggi più potenza, ma anche la garanzia di un investimento che duri nel tempo. Olivetti ha già pronta la risposta: Modulo M4-75, M4-90 ed M4-100, i nuovi PC che, ad un prezzo contenuto, abbinano la potenza dei processori Intel Pentium alle tecnologie più avanzate del momento.

2 La potenza del processore Pentium®.

Modulo M4-75, M4-90 ed M4-100 sono equipaggiati con il processore Intel Pentium che fornisce un'eccezionale potenza per trarre il massimo dai nuovi ambienti e dall'integrazione delle nuove tecnologie.

3 Collaudato con 300 prodotti HW e SW.

I PC Modulo hanno preinstallati MS-DOS e Windows for Workgroup e sono pronti ad accettare Windows 95.
In più sono testati con oltre 300 applicativi e certificati dai principali produttori mondiali di hardware e software.

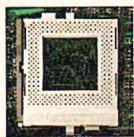
Telefona per informazioni

MODELLI DESKTOP MODELLI SLIM	M4-564 M4-564S	M4-584 M4-584S	M4-75 M4-75S	M4-90 M4-90S	M4-100 M4-100S
Microprocessore	DX2/66	DX4/100	Pentium 75	Pentium 90	Pentium 100
Overdrive Pentium	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Interfaccia local bus	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI
Slot (Desktop/Slim)	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
RAM MB (min/max)	8/64	8/64	8/128	8/128	8/128
CACHE KB	256	256	256	256	256
Plug & Play	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
DMI	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
ISO 9241-CE	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

4 Il meglio delle tecnologie disponibili.

Modulo M4-75, M4-90 ed M4-100 hanno incorporate le tecnologie più innovative: il local bus PCI che consente alle periferiche di operare alla massima velocità; l'acceleratore grafico ad alta velocità a 64 bit; l'interfaccia Fast IDE per un più veloce utilizzo delle unità periferiche (HD, CD-ROM, periferiche di back-up), l'architettura Plug & Play che configura automaticamente il sistema quando si aggiungono schede di espansione; il sottosistema grafico autoconfigurante sia per il monitor (DDC) sia per le schede aggiuntive (VFAC); la gestione avanzata del sistema attraverso la tecnologia DMI (Desk Top Management Interface).

5 Aggiornabile con Overdrive®.

Chi sceglie i PC Modulo sa di poter contare su un prodotto espandibile e aggiornabile in base alle proprie specifiche esigenze. Tutti i modelli possono infatti essere equipaggiati con Pentium OverDrive®, per accrescere ulteriormente la potenza del posto di lavoro.

6 2.500.000 ore di test.

2.500.000 ore di test e la certificazione di marchi internazionali come CE, IMQ, NEMKO, CSA, FCC, UL, Energy Star, garantiscono l'assoluta qualità dei PC Olivetti.

7 Riservatezza di dati.

Per quanto riguarda la sicurezza e la segretezza dei dati, i PC Modulo non hanno nulla da invidiare a nessuno. Grazie a numerosi dispositivi su ben tre livelli (hardware, software e meccanico), tutte le informazioni e gli applicativi, mai come oggi importanti per la vita delle imprese, sono accessibili solo alle persone autorizzate.

8 Rispetto dell'ambiente.

Tutti i PC Olivetti sono prodotti con materiali altamente riciclabili e, in conformità al marchio Energy Star, hanno un Power Management System che assicura consistenti risparmi di energia. Dopo un certo periodo di inattività, i PC infatti si disattivano automaticamente.

9 Conformità ISO 9241 e CE.

I PC Olivetti rispondono pienamente a quanto stabilito dal Decreto Legislativo 626/94 in materia di salute e sicurezza degli utenti; sono conformi agli standard europei ISO 9241, e hanno la marcatura CE per la sicurezza e la compatibilità elettromagnetica.

10 La più grande rete I.T.

800 Concessionari e Systems Partner, operatori di consolidata professionalità, ed oltre 200 Punti Servizio Olivetti, che garantiscono un'assistenza di elevata qualità: la più grande rete per l'Information Technology in Italia.

Voglio saperne di più.
Vi prego di inviarmi materiale illustrativo sui PC Olivetti Modulo

BT

Nome ____________________
Cognome ____________________
Via ____________________
Città ____________________
Prov. ____________________
CAP ____________________
Tel. ____________________
Società ____________________

Inviare a: Olivetti Direct - Via Lorenteggio, 257 20152 Milano - Fax 02/48364543

olivetti

di P. D'Orta, M. Ferretti, S. Scarci Adattamento di Milena Zucca

I sistemi di voice processing hanno finalmente lasciato i laboratori di ricerca per raggiungere il mercato. Applicazioni di dettatura, di controllo vocale dei Pc, di conversione text to speech e di computer telephony diventeranno rapidamente di uso comune. Ma come fa il computer a riconoscere la voce umana?

UN MODELLO PER IL RICONOSCIMENTO VOCALE

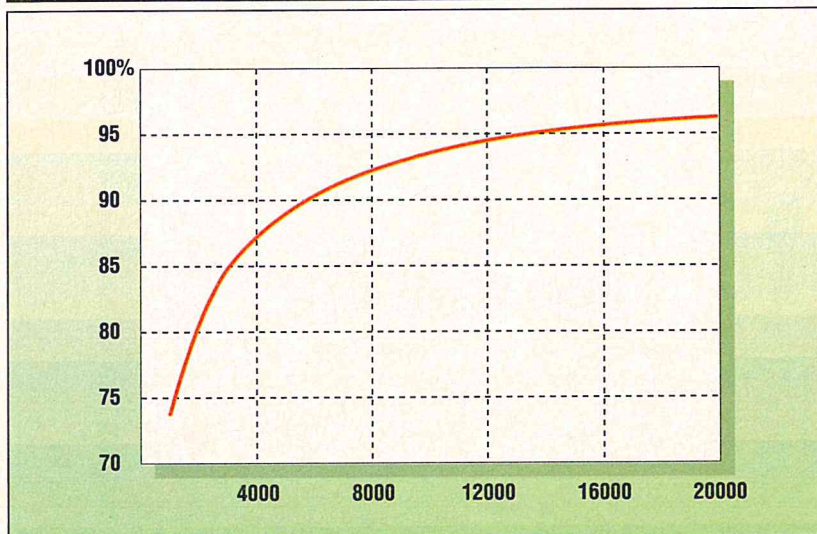
Con l'introduzione anche su personal computer dell'uso della voce nell'interazione con l'elaboratore è stato fatto un grande passo avanti verso la rivoluzione che vede sempre più l'uomo al centro degli obiettivi dei produttori di tecnologia informatica.

Le applicazioni delle tecniche di riconoscimento vocale sono svariate e vanno dalla possibilità di impartire al computer comandi vocali, alla dettatura automatica di testi.

Utilizzare la voce come mezzo di comunicazione può contribuire in modo rilevante a rendere più semplice e immediata l'interazione tra uomo e macchina; le ricerche e le applicazioni in questo campo hanno conosciuto un forte sviluppo che ha portato a riservare una frazione crescente della capacità di calcolo del computer alla gestione del colloquio con l'utente. I prodotti di riconoscimento vocale utilizzati a tale scopo effettuano tipicamente il riconoscimento mediante un confronto del segnale vocale ricevuto con pronunce di riferimento definite durante la fase di addestramento. La tecnica prevalentemente usata per l'operazione di confronto viene denominata dynamic time warping.

Un tipo di applicazione, completamente diverso dal precedente, che riveste grande interesse nell'ambito dell'automazione dell'ufficio è la dettatura automatica dei testi. In questo caso il sistema non deve solo saper riconoscere semplici comandi, ma deve essere in grado di trascrivere frasi del linguaggio naturale. I problemi che occorre risolvere per raggiungere questo obiettivo sono molto complessi e richiedono algoritmi più sofisticati. Vi sono molteplici ragioni che impediscono di utilizzare le tradizionali tecniche di confronto per la realizzazione di una macchina per dettare: la dettatura automatica richiede di avere a disposizione un vocabolario con molte migliaia di parole, e ciò rende eccessivamente onerosa una fase di addestramento che richieda di pronunciarle tutte; una seconda ragione è la necessità di discriminare tra parole acusticamente identiche o simili tenendo conto del contesto della frase. Infine, il costo computazionale delle tecniche tradizionali è tale da rendere i tempi di risposta inaccettabili già per dizionari con alcune centinaia di parole.

Per risolvere questi problemi si ricorre a modelli più sofisticati del processo di produzione del linguaggio parlato. Sono necessari modelli che scompongano le parole in unità acustiche più elementari, tenendo conto di vincoli fonetici; occorre inoltre modellare i complessi vincoli linguistici che

Copertura del corpus in funzione del vocabolario

determinano il modo in cui le parole vengono combinate per formare frasi.

Ibm ha avuto una grande attenzione per questo settore, effettuando studi su questo argomento sin dall'inizio degli anni sessanta nel laboratorio di ricerca Ibm di Yorktown. In Italia, il Centro Scientifico di Roma, in collaborazione con Yorktown, ha iniziato la ricerca sul riconoscimento della voce per la lingua italiana nel 1985, ottenendo rapidamente risultati molto buoni.

Nel seguito dell'articolo vengono illustrate le problematiche di ricerca relative alla progettazione e le metodologie utilizzate presso il centro di ricerca Ibm di Roma.

Il metodo probabilistico per il riconoscimento della voce

Un possibile metodo per il riconoscimento della voce si basa sull'approccio probabilistico introdotto dai ricercatori del centro di ricerca Ibm di Yorktown.

Cerchiamo ora di capire i principi su cui si basa questo metodo, rimandando il lettore interessato a un approfondimento della teoria matematica sottostante.

Il sistema riceve in ingresso una determinata informazione acustica estratta dal segnale vocale e deve cercare di riconoscere quale frase è stata pronunciata. A tale scopo vengono utilizzati metodi statistici e probabilistici, e si avrà in uscita, come risultato del problema di riconoscimento vocale, quella sequenza di parole che ha la massima probabilità di essere stata pronunciata, data la sequenza di informazioni acustiche ricevute in ingresso. In base a quanto detto, risulta evidente che un sistema per il riconoscimento della voce deve prima di tutto effettuare un'elaborazione acustica che codifichi il segnale vocale in una sequenza di informazioni acustiche adatte per la successiva analisi statistica.

Elaborazione acustica

Il sistema per il riconoscimento vocale deve essere provvisto di un'interfaccia acustica che permetta di acquisire il segnale vocale ed effettuare su di esso una serie di preelaborazioni per la sua codifica. La voce deve essere raccolta da un microfono e digitalizzata alla frequenza opportuna (tipicamente 2.000 campioni al secondo); i campioni del segnale devono essere successivamente elaborati per estrarre una sequenza di vettori acustici.

Il tipo di elaborazione che viene effettuata trae spunto da studi sulla fisiologia dell'apparato uditivo periferico e cerca di riprodurne il comportamento. Ogni dieci millisecondi viene calcolato il contenuto di energia del segnale in venti bande di frequenza, la cui ampiezza aumenta in modo logaritmico con la frequenza. L'orecchio, infatti, effettua un'analisi spettrale del segnale acustico con una maggiore risoluzione alle basse frequenze. Ogni vettore acustico viene poi successivamente elaborato per tenere conto della capacità dell'orecchio di adattarsi dinamicamente al livello del segnale.

Per gli scopi dell'analisi statistica, risulta utile effettuare sui vettori acustici una quantizzazione: si definisce un codice di duecento vettori chiamati vettori prototipo e a ognuno di essi viene associata un'etichetta acustica, costituita da un numero compreso tra 1 e 200; ogni vettore acustico viene confrontato con i vettori prototipo e sostituito con l'etichetta acustica di quello più vicino. L'informazione acustica risultante dalla fase di elaborazione del segnale vocale è così costituita da una sequenza di etichette acustiche. L'insieme dei vettori prototipo deve essere rappresentativo di tutti i possibili vettori acustici che il parlatore può generare e tale da limitare la distorsione introdotta dalla quantizzazione

Il modello acustico

Abbiamo detto che questo metodo di riconoscimento della voce riconosce come frase pronunciata quella che ha la massima probabilità di essere stata detta, data l'informazione acustica in ingresso, ovvero, in termini statistici, quella sequenza di parole che massimizza la sua probabilità condizionata dall'informazione acustica.

La stringa di parole pronunciata può essere determinata con il teorema di Bayes, nota formula statistica la cui applicazione richiede la conoscenza della probabilità condizionata che il parlatore, pronunciando una certa sequenza di parole, produca una certa sequenza di etichette acustiche, e la probabilità a priori che venga pronunciata quella sequenza di parole. E' compito del modello acustico calcolare questi dati.

Modelli basati sul concetto di sorgente di Markov hanno riscosso particolare interesse nella comunità scientifica.

Una sorgente acustica markoviana è caratterizzata da un certo numero di stati e da un insieme di possibili transizioni tra essi. Partendo da uno stato iniziale, la sorgente morkoviana evolve verso lo stato finale, effettuando una transizione ogni centesimo di secondo ed emettendo un'etichetta acustica per ogni transizione. Sono possibili transizioni per le quali lo stato di arrivo coincide con quello di partenza, ma non è possibile rivisitare stati abbandonati, perché ciò corrisponderebbe ad andare

indietro nel tempo. La transizione da effettuare e l'etichetta da emettere sono scelte in base a una distribuzione di probabilità dipendente soltanto dallo stato di origine della transizione.

Il meccanismo di produzione della voce viene dunque visto come un fenomeno doppiamente stocastico, governato da una distribuzione di probabilità che rimane stazionaria per un certo intervallo di tempo (un centesimo di secondo), per poi variare in modo anch'esso casuale e dipendente solo dalla storia immediatamente precedente. Questa interpretazione è giustificata dalla constatazione che le proprietà spettrali del segnale vocale, caratterizzanti i suoni, rimangono pressoché costanti per intervalli di tempo dell'ordine del centesimo di secondo.

Struttura del sistema di riconoscimento vocale

Addestramento del modello acustico

Le diverse caratteristiche del modo di parlare e della voce di ciascun parlatore intervengono nella determinazione dei parametri del modello, cioè delle probabilità di transizione da ogni stato al successivo e di emissione delle etichette acustiche. Il calcolo dei parametri avviene durante la fase di addestramento; il parlatore pronuncia un testo prestabilito ed è quindi nota la sequenza di parole che ha dato luogo alla sequenza registrata di etichette acustiche.

Il criterio statistico che viene utilizzato nella determinazione dei parametri è quello della massima verosimiglianza: si cerca di rendere massima la probabilità che la catena di sorgenti di markov associate alla sequenza di parole pronunciata emetta la sequenza di etichette acustiche prodotte dal parlatore.

Per il calcolo dei parametri del modello viene utilizzato un algoritmo di stima iterativo (algoritmo di Baum-Welch), che partendo da una scelta iniziale dei parametri converge al massimo locale più vicino; con un'interpolazione si assegna una probabilità non nulla anche a eventi mai verificatisi durante l'addestramento.

Calcolo della probabilità acustica durante il riconoscimento

Abbiamo detto che il sistema, ricevuta in ingresso una stringa di etichette acustiche, deve essere in grado di calcolare la probabilità che il parlatore, pronunciando una sequenza di parole, produca quella particolare sequenza di etichette acustiche, per qualunque sequenza di parole appartenenti al vocabolario. Nei termini del modello, occorre determinare la probabilità che la stringa di etichette acustiche sia stata emessa dalla sorgente di Markov associata a una sequenza di parole percorrendo uno qualsiasi dei possibili cammini che dallo stato iniziale portano allo stato finale.

Enumerare tutti i possibili percorsi del modello e sommare le probabilità relative a ogni percorso richiederebbe lo svolgimento di un numero di operazioni crescente in modo esponenziale con la lunghezza della sequenza di dati acustici, ma dal momento che non è tanto importante la probabilità di ogni percorso, quanto piuttosto la probabilità complessiva che la sorgente di Markov si trovi in ciascuno dei suoi stati a un certo istante di tempo, si possono utilizzare algoritmi di programmazione dinamica che riducono i tempi di calcolo.

Caratteristiche di un sistema per la dettatura automatica

Le caratteristiche essenziali di un sistema di riconoscimento della voce orientato alla dettatura automatica sono le seguenti:

- *la capacità di trattare il linguaggio naturale;*
- *un vocabolario sufficientemente vasto da contenere quasi la totalità delle parole che possono venire dettate; la composizione ottimale del vocabolario può essere studiata effettuando un'analisi della frequenza delle parole in testi di dimensioni sufficienti da essere statisticamente rappresentativi del linguaggio che si vuole riconoscere;*
- *il modo di parlare alla macchina deve essere abbastanza naturale e spedito da rendere l'uso del sistema competitivo con i metodi correntemente adoperati per l'immissione di testi;*
- *dal momento che in questo tipo di applicazione è ammissibile un riconoscimento dipendente dal parlatore, ogni potenziale utente dovrà far conoscere alla macchina le caratteristiche della sua voce effettuando l'addestramento, che nei sistemi tradizionali consiste nel pronunciare una o più volte tutte le parole del dizionario;*
- *il dispositivo microfonico deve possedere buone caratteristiche di fedeltà è immunità al rumore;*
- *non è indispensabile che l'accuratezza del riconoscimento sia totale; è ammissibile una quantità di errrori non superiore al 5%;*
- *per un uso pratico il riconoscimento deve avvenire in tempo reale.*

solidThinking 2.4

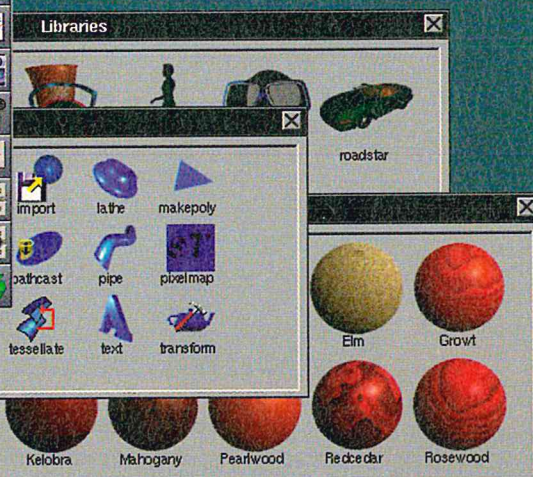
ADVANCED 3D ENVIRONMENT

solidThinking è l'unico ambiente di modellazione 3D che ti offre, tutto assieme:

- i più potenti strumenti di modellazione, superfici NURBS incluse;
- shading interattivo;
- animazione integrata con funzioni esclusive;
- la più completa integrazione con RenderMan, come nessun'altra applicazione;
- la possibilità di scegliere quale hardware impiegare, dall'economico 486 al potente Pentium, dal portatile ad alta risoluzione SUN Voyager all'HP-Pa Risc J210 dalle incredibili prestazioni (specfp 287!).

MASSIMA INTUITIVITA', MASSIMA PRODUTTIVITA'

I PIU' AVANZATI STRUMENTI DI MODELLAZIONE

FOTOREALISMO DI QUALITA' INSUPERABILE

MULTIPIATTAFORMA

PRESENTAZIONI DI GRANDE IMPATTO

INTERSCAMBIO DATI NEI FORMATI DXF, IGES, IMAGINE, LIGHTWAVE, RIB, WAVEFRONT, 3DSTUDIO

Viale dell'Oreficeria, 30/P
36100 VICENZA
Tel.: 0444 / 964-974
Fax: 0444 / 964-984
E-mail: info@solid.gestel.it

Per ricevere materiale informativo, fotocopia e invia questo coupon a mezzo fax al numero 0444/964984

Nome e Cognome: ....
Funzione: ....
Azienda: ....
Via: .... n.: ....
CAP: .... Città: .... PV: ....
Tel.: ..../.......... Fax: ..../..........

☐ Sono utente registrato del software 3D ....
e desidero essere informato sulle speciali condizioni di acquisto "competitive upgrade"

B

Struttura dei modelli acustici dell'italiano

Per il riconoscimento, a ognuno dei suoni fondamentali della lingua italiana è associata un'unità fonetica, descritta da una sorgente di Markov. I modelli delle parole vengono costruiti concatenando i modelli delle unità fonetiche che le compongono.

Analogamente, il modello della frase è costituito dalla concatenazione dei modelli delle parole. La struttura dei modelli di Markov che rappresentano le unità fonetiche è determinata dal numero degli stati e dalle transizioni possibili; essa è la stessa per tutte le unità e per tutti i parlatori.

Un problema fondamentale è la definizione dell'insieme di unità fonetiche per mezzo delle quali vengono descritti i suoni del linguaggio. Un punto di partenza è rappresentato dai fonemi, le classiche unità definite dalla fonologia della lingua. Un fonema rappresenta l'insieme di tutti i suoni che portano la stessa informazione linguistica. Così, per esempio, in italiano la "e" aperta e la "e" chiusa sono considerati due fonemi distinti; si consideri la parola pesca, la quale assume un diverso significato a seconda che la e venga pronunciata chiusa o aperta. L'insieme dei fonemi (trenta nella fonologia dell'italiano) è però insufficiente a descrivere la variabilità del fenomeno di produzione della voce ai fini del riconoscimento automatico.

Il problema della determinazione dell'alfabeto fonetico è stato studiato combinando i risultati ottenuti dalla tradizionale ricerca acustica e fonetica con l'analisi di dati statistici. A questo scopo i vettori acustici sono allineati alle sorgenti di Markov per mezzo di un algoritmo (algoritmo di Viterbi), che permette di identificare i segmenti di segnale vocale corrispondenti a ogni unità fonetica nella frase. Analizzando un gran numero di segmenti allineati alla stessa sorgente fonetica è possibile studiare effetti di variabilità acustica dovuta al contesto e differenze sistematiche tra parlatori diversi dovute a inflessioni regionali.

I contesti soggetti a una forte variabilità possono essere descritti da unità specifiche, mentre in altri casi è preferibile descrivere fonemi diversi con la stessa unità allo scopo di conferire una maggiore tolleranza rispetto alle inflessioni di parlatori diversi.

Una peculiarità della lingua italiana è l'elevata frequenza delle vocali, che rende necessario un numero relativamente elevato di diversi modelli a fronte dei sette fonemi vocalici tradizionali.

Per riconoscere rapidamente la parola pronunciata, è necessario effettuare una prima fase di elaborazione veloce dei dati, chiamata fast match, che analizza le informazioni acustiche ricevute in ingresso ed elimina le parole del vocabolario più improbabili. L'impiego di procedure di fast match efficienti e accurate appare essenziale per riuscire ad analizzare in tempo reale vocabolari di sempre maggiori dimensioni.

Modello di Markov per una unità fonetica

L'ultimo passo

Un altro dato che occorre per applicare il già citato terorema di Bayes e determinare così l'uscita del sistema di riconoscimento della voce è la probabilità a priori che venga pronunciata una determinata sequenza di parole. In realtà non è possibile stimare adeguatamente la probabilità di occorrenza di tutte le innumerevoli sequenze di parole; il modello probabilistico che effettua questa stima calcola la probabilità di ogni parola (condizionata alle parole che la precedono) basandosi sulla considerazione intuitiva che le parole pronunciate nel passato più remoto hanno un'influenza minore sulla continuazione della frase rispetto alle parole pronunciate più recentemente.

La ricerca della sequenza di parole che massimizza la probabilità condizionata che venga pronunciata una certa frase, data l'informazione acustica in ingresso, non può essere eseguita provando tutte le possibili sequenze ottenibili concatenando tutte le parole del vocabolario; si utilizza quindi una strategia che si avvicina all'ottimo del problema limitando i tempi di calcolo entro limiti accettabili.

Le possibili sequenze generabili con le N parole del vocabolario possono essere organizzate secondo una struttura ad albero. Dalla radice escono N rami, uno per ogni parola, corrispondenti alla prima parola della frase, ciascun nodo presenta altri N rami corrispondenti alla seconda e così via; ogni nodo dell'albero determina una sequenza di parole, costituita da quelle associate ai rami che formano il percorso dalla radice al nodo stesso. La fase di riconoscimento si riduce così all'esplorazione dei nodi dell'albero calcolando la probabilità (acustica e linguistica) delle sequenze corrispondenti. Si scartano i percorsi più improbabili e dei rimanenti si estende quello che sembra il più verosimile fino a quel momento. Se la probabilità del percorso esteso diventa inferiore a quella di un altro percorso, si effettua un backtracking per estendere quest'ultimo. Con questo algoritmo si giunge alla determinazione di una frase che è quasi sempre la più probabile. BIT

NUOVI SCANNER ARTISCAN Z1. L'ECCEZIONE DIVENTA NORMA.

30 BIT SINGOLA PASSATA 4800 DPI

La nuova serie ARTISCAN Z1 rappresenta il punto di riferimento tra gli scanner a colori formato A4.
Eccezionale il contenuto tecnologico: singola passata, 30 bit (ovvero un miliardo di colori oppure oltre 1000 toni di grigio), interfaccia SCSI-II passante (il controller è incluso), totale compatibilità attuale e futura con tutti i principali software di grafica e OCR, totale rispondenza agli standard TWAIN e ASPI.
Eccezionale la velocità: 33 secondi per una pagina A4 a colori.
Eccezionale la fedeltà cromatica e la risoluzione: da 600 a 1200 DPI hardware, da 2400 a 4800 DPI interpolati.
Eccezionale il supporto post-vendita che Tamarack vi offre: hot-line dedicata (tel. 035/402710) e BBS nella quale potrete trovare tutti i driver e gli aggiornamenti disponibili.
Eccezionale la dotazione software: Aldus Photostyler LE oppure Adobe Photoshop LE, Readirir OCR Oppure Textbridge OCR, tutti in italiano.
Alla serie Z1 si affianca la classica linea Compact, 24 bit (16.8 milioni di colori e 256 toni di grigio) a tre passate, che offre le stesse risoluzioni e la stessa dotazione, ulteriormente migliorata con la versione 3.6 ed offerto a un prezzo... eccezionale.
Entrambe le linee possono essere completate con ADF (caricatore automatico di foglio singolo), SSK (kit per lastre radiografiche o diapositive con formato fino ad A4) o con il Transparency Plate (kit per diapositive con formato massimo 21 x 15 cm), e possono essere collegate a qualsiasi PC dotato di Windows o a qualsiasi Macintosh/PowerPC.
ARTISCAN Z1: dopo averlo provato anche la caratteristica più eccezionale vi sembrerà perfettamente normale.

Prodotto		Prezzo
6000 COMPACT (24 bit, 600/2400 DPI)	L.	840.000
8000 COMPACT (24 bit, 800/3200 DPI)	L.	940.000
12000 COMPACT (24 bit, 1200/4800 DPI)	L.	1.090.000
Z1 600 (30 bit, 600/2400 DPI)	L.	1.090.000
Z1 800 (30 bit, 800/3200 DPI)	L.	1.190.000
Z1 1200 (30 bit, 1200/4800 DPI)	L.	1.290.000
TRANSPARENCY PLATE (kit per diapositive 21 x 15 cm)	L.	290.000
SSK (kit per lastre radiografiche/dia formato max A4)	L.	490.000
ADF (caricatore automatico di fogli singoli)	L.	590.000
Adobe Photoshop 3.0 (versione integrale in italiano)	L.	590.000

I prezzi sono da intendersi IVA 19% esclusa e sono suscettibili di variazioni. Le caratteristiche tecniche e la dotazione software, al fine di migliorare continuamente il prodotto, possono variare senza preavviso.

TAMARACK
Tamarack Europe B.V.

ArtiScan

AUTHORIZED DISTRIBUTORS

Via Scuri, 4 - Bergamo
Tel. 035/402402

Via Cavalcavia, 55 - 47033 Cesena
Tel. 0547/25257

Via T. Romagnola, 61
56012 Fornacette (PI)

Via Antonelli, 36 - 10093 Collegno (TO)
Tel. 011/4034828 - Fax 011/4033325

di Silvano Corridolo

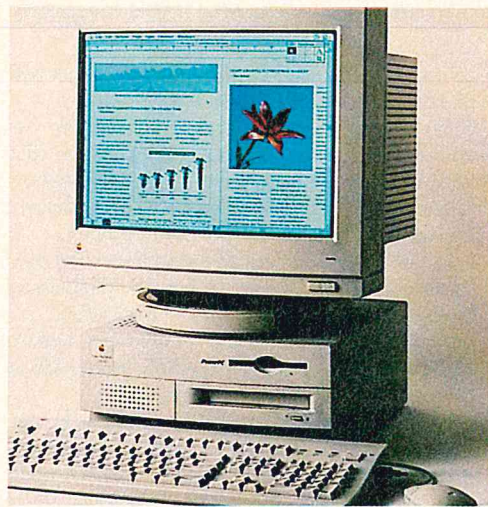
APPLE PLAINTALK

La casa della mela è stata la prima a fornire il voice processing di serie sulle sue macchine, grazie alla tecnologia PlainTalk introdotta nel 1993.

Come sempre, quando si parla di una tecnologia innovativa e si va a curiosare in casa Apple, si scopre che loro ce l'hanno già da un pezzo. Nel mondo Mac il voice processing non è una novità, al contrario: già da due anni è installato "di serie" sulle macchine serie AV e sui PowerMac.

La prima comparsa di tecnologie di voice processing su Mac risale al settembre del '93, con la presentazione dei computer serie AV (Audio Video). Queste macchine erano equipaggiate con un Dsp, un processore specifico per il trattamento digitale di segnali audio e video. Esso veniva utilizzato da PlainTalk, il software Apple di voice processing. Successivamente, con l'arrivo delle macchine PowerPc, Apple tolse il Dsp, ormai inutile visto che la potenza di calcolo del Risc era più che sufficiente a gestire i segnali audio. PlainTalk migrò sul chip Power e oggi lo troviamo su tutti i PowerMac (meno la serie 5200, che non ha l'ingresso audio a 16 bit) venduti nell'America del Nord. Il perché di questa puntualizzazione geografica sarà chiaro fra poco.

Cosa fa PlainTalk

PlainTalk agisce sotto forma di estensione dell'interfaccia utente standard, come complemento a tastiera e mouse. Fornisce sia servizi di riconoscimento della voce, sia sintesi text to speech. Il sistema di riconoscimento vocale di PlainTalk è del tipo continuo (ovvero, non si devono separare le parole per essere capiti dal Mac) ed è indipendente dal parlatore. Può dunque essere usato da più utenti diversi, senza che ciascuno di essi debba effettuare sedute di addestramento. In cambio di questa flessibilità, si ha uno svantaggio fondamentale: PlainTalk riconosce, nella sua prima versione, solo voci che parlano in inglese con un chiaro accento nordamericano. Questo perché il suo sistema di riconoscimento è stato modellato attorno a un campione di utenti statunitensi e canadesi

anglofoni. Versioni in altre lingue sono in preparazione o più semplicemente in fase di studio, e la loro introduzione è ovviamente condizionata dalla richiesta del mercato.

Il corredo software fornito di serie è utilizzabile per impartire comandi vocali alle applicazioni o al finder. Gli utenti possono manipolare i comandi di menu standard di

Macintosh e ottimizzare le attività di elaborazione con le applicazioni che supportano PlainTalk. Inoltre, sono in grado di creare comandi vocali propri, usando AppleScript o QuickKeys di CE Software come "motori" di scripting collegati a Apple Event. I nuovi sistemi incorporano entrambe le tecnologie. In questo modo, sono controllabili mediante comandi vocali anche applicazioni che non riconoscono direttamente PlainTalk.

Grazie al sistema text to speech di PlainTalk, Apple fornisce alle applicazioni un sistema standard per la sintesi della voce umana. Questa funzionalità risulta particolarmente utile in applicazioni che prevedano, per esempio, di dare istruzioni a voce all'utente. Altri settori tipici di utilizzo sono la rilettura/correzione di bozze e l'aiuto ai disabili (in particolare alle persone con problemi alla vista). Anche la funzionalità di text to speech è pensata per leggere testo inglese e parla con accento nordamericano. A partire dalla release 1.4, è stata rilasciata anche la versione per lingua spagnola con accento messicano (possiamo dunque sperare in una versione in italiano con accento lumbard o romanesco?).

PlainTalk 1.4.1

La versione più recente di PlainTalk è la 1.4.1, che corregge alcuni bug presenti nella 1.4. A differenza della release 1.3, la nuova versione dello speech recognition gira solo su processori PowerPc. Chi utilizza macchine basate su 68040 e Dsp dovrà quindi continuare a usare la release 1.3. Questo vale anche per la sintesi text to speech (che pure gira su 680X0), in quanto Apple sconsiglia di mischiare versioni diverse delle due componenti di PlainTalk.

Anche chi usava molto lo Speech Macro Editor preferirà rimanere con la versione 1.3, visto che la nuova release ha privilegiato l'uso dello ScriptEditor di AppleScript, escludendo di fatto le Speech Macro.

In cambio di queste limitazioni, si ottiene con la release 1.4.1 un riconoscimento vocale ancora più preciso e una maggiore sicurezza di funzionamento; i falsi allarmi sono notevolmente ridotti e il sistema è meno sensibile al rumore ambientale: di fatto, un PowerMac si adatta al livello di rumore e alle caratteristiche di un segnale vocale in una ventina di secondi, grazie a un sistema automatico che agisce senza che l'utente se ne accorga.

Se non avete un PowerMac...

Chi possiede ancora un Mac "tradizionale", basato su processore 680X0 e sprovvisto di Dsp, non è del tutto tagliato fuori dal mondo del voice processing. Infatti, un software chiamato MacInTalk permette di aggiungere la sintesi text to speech a qualsiasi Mac, compresi i "vecchi" Macintosh Plus con il System 6. MacInTalk è disponibile a questo scopo in diverse versioni: la 2 per i sistemi più limitati, la 3 per i Mac di fascia media (Cpu dal 68030 in su con System 7) e la Pro (per 68040 e PowerPc), in grado di restituire una voce di eccellente qualità.

Conclusioni

Le potenzialità di PlainTalk sono particolarmente interessanti, soprattutto alla luce del fatto che si tratta di una vera e propria piattaforma standard per il trattamento della voce, in grado di interagire con gli altri "mattoni" del Mac Os oltre che con i software applicativi. Basti un solo esempio: usando applicazioni di terze parti, gli utenti Mac possono accedere a posta elettronica e fax senza essere fisicamente in ufficio e senza nemmeno usare un computer portatile. Basta un semplice telefono per chiamare un Mac equipaggiato con PlainTalk e gli opportuni applicativi, e farsi leggere i messaggi in arrivo, fax compresi.

Apple Computer
via Milano, 150
20093 Cologno Monzese
tel. 02/273261
fax 02/27326555

Con un PC tradizionale siete costretti a lavorare da soli. Potete:

Operare con altri sullo stesso documento (ma non contemporaneamente).

Inviare messaggi via modem e fax (ma non ad altissima velocità).

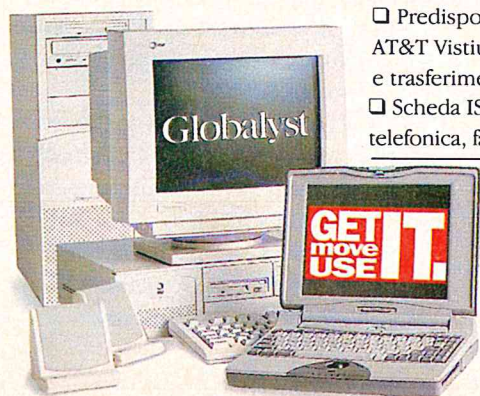
Lavorare fuori ufficio (ma senza il reale supporto di cui avete bisogno).

O un PC&C Globalyst™?

Con un AT&T Globalyst, siete liberi di lavorare insieme: In qualunque momento. Ovunque vi troviate. Nel modo che preferite. (Ecco cos'è PC&C Personal Computing and Communication).

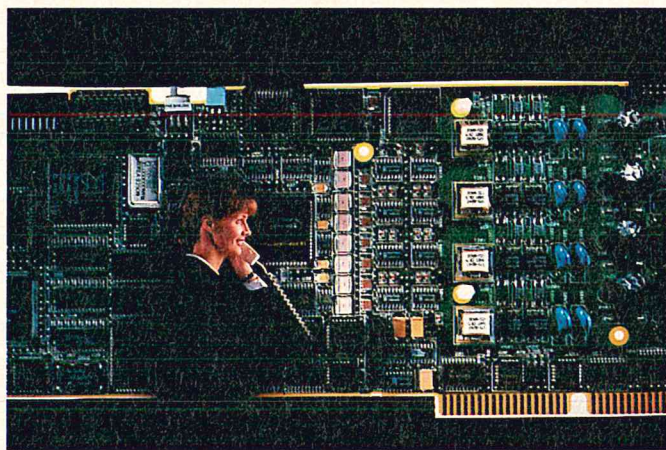
Funzioni innovative AT&T Globalyst:

❑ AT&T Vistium Share Software: preinstallato su tutti i PC, consente di lavorare con altre persone sullo stesso file, contemporaneamente.
❑ Predisposizione per soluzioni di videoconferenza AT&T Vistium Personal Video: telecamera, telefono e trasferimento immagini in un singolo sistema.
❑ Scheda ISDN: supporta telefono e segreteria telefonica, fax e file transfer su rete digitale ISDN BRI.
❑ Per i notebook - Modem/fax PCMCIA con interfaccia cellulare diretta e Servizi Software preinstallati: AT&T Mail AccessPlus, WinFax Lite, WinComm Lite, AT&T EasyLink.

Per ulteriori informazioni sui PC&C Globalyst chiamate il numero verde 167-824053 oppure contattate un rivenditore autorizzato.

Intel Pentium™ o 486 • Da 50 a 100Mhz
2-4 slot PCMCIA • 4-192MB RAM • 540MB-2GB Hard Disk

di Diego Vicamini

Il settore nel quale il voice processing sta riscuotendo oggi il maggior successo è la telefonia computerizzata; si tratta di un mercato in forte espansione dove sono richiestissime le soluzioni tagliate su misura.

COMPUTER TELEPHONY

Computer telephony - in italiano telefonia computerizzata - è il termine che sintetizza la combinazione di due strumenti diffusi in tutte le aziende, ma fino a oggi lontani tra loro: il personal computer e il sistema telefonico, formato dal centralino e dagli apparecchi posti sulle scrivanie degli utenti.

Dall'unione di computer e telefono sono nate molteplici opportunità applicative, il cui risultato è riscontrabile in molti servizi di cui facciamo uso quasi quotidiano. Esempi dell'applicazione della telefonia computerizzata vanno dalla posta vocale (voice mail) presente ormai in molte aziende in luogo della classica segreteria telefonica, ai sistemi di informazione interattiva messi a disposizione del cittadino da alcuni enti pubblici italiani, ai servizi automatici di banca telefonica (phone banking) che sono in corso di sperimentazione presso molte banche italiane, fino ai servizi Audiotel e Numero verde.

Tutti i segmenti applicativi della telefonia computerizzata sono caratterizzati da un tasso di evoluzione tecnologica enorme, da una rapidissima crescita di mercato e da un attivo interesse da parte delle aziende informatiche.

La difficoltà principale da affrontare nell'approccio di un progetto di telefonia computerizzata risiede in genere nella multidisciplinarietà dello stesso, che nella maggior parte dei casi abbraccia problematiche di telefonia per quanto riguarda l'interfacciamento con la rete telefonica o il centralino (Pabx, Private Automatic Branch Exchange), di networking per l'integrazione del sistema nella struttura informatica dell'azienda che l'utilizza, di informatica per la generazione del prodotto software vero e proprio. E' chiaro, quindi, che individuare tutte queste competenze specifiche all'interno di un'azienda è difficoltoso, rendendo talvolta complesso l'approccio al settore di mercato.

Dialogic facendosi carico, tramite una vasta gamma di prodotti dedicati, di molti degli aspetti ostici sul fronte della telefonia si offre come supporto a tutte quelle aziende che vogliano realizzare un sistema di telefonia computerizzata e abbiano sufficienti esperienze di programmazione.

Concetti di telefonia computerizzata

Per poter valutare i componenti di un sistema di telefonia computerizzata, occor-

re chiarire alcuni concetti che sono alla base di questa tecnologia. La prima grande discriminazione nelle funzioni di un sistema di telefonia computerizzata è quella tra il controllo della chiamata (Call control) e il controllo sulla conversazione (Media control).

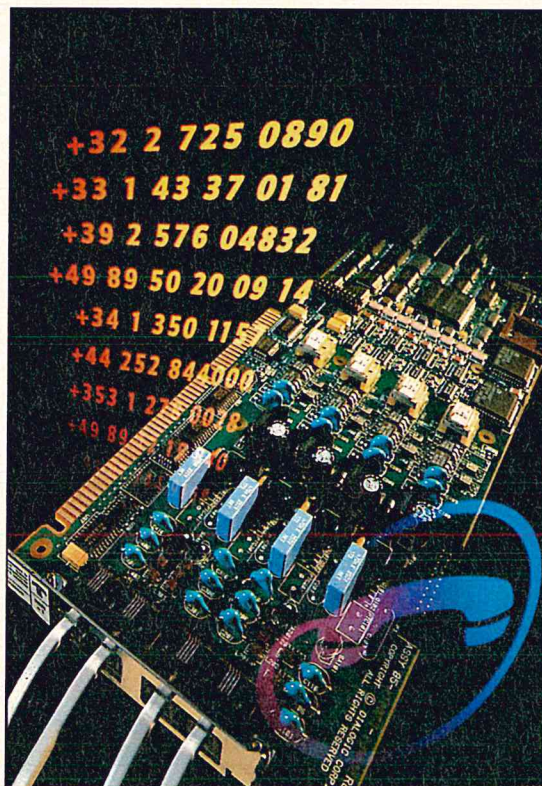
Nel primo caso il sistema agisce sulla composizione del numero telefonico, sulla risposta a una chiamata entrante, sulla movimentazione tra un derivato e l'altro del Pabx, sulla sospensione o parcheggio della chiamata e sulla sua terminazione. Nel secondo caso il sistema agisce sulla conversazione telefonica, manipolandola in svariate modalità in funzione delle esigenze applicative; questa categoria rappresenta la parte più interessante di un sistema di telefonia computerizzata ed è l'argomento centrale di questo articolo.

Un sistema di telefonia computerizzata è in genere composto da uno o più Pc contenenti le necessarie schede di espansione per la realizzazione delle funzioni richieste, collegate alla rete telefonica o al Pabx. Questa configurazione può essere naturalmente resa più sofisticata inserendo il Pc in rete o collegandolo a un host al fine di accedere a dati e applicazioni condivisi con altri utenti.

Le schede Dialogic sono basate sulla tecnologia Isa e sono collegate tra loro con un bus locale a flat cable, necessario per scambiare le informazioni senza essere limitati dalle scarse prestazioni del Pc bus. Sono inoltre dotate di microcontroller e Dsp, al fine di svolgere localmente la maggior parte dell'elaborazione richiesta, togliendo carico di lavoro alla Cpu del Pc.

All'interno di un sistema sono individuabili diversi tipi di schede, accomunabili per il tipo di compito svolto.

Schede di interfaccia di linea

Queste schede permettono il collegamento con la rete telefonica o il Pabx e si differenziano in base al tipo di linea che si deve interfacciare (analogica, digitale, Isdn, eccetera) e al numero di linee che possono essere collegate a una singola scheda. Per consentirne un uso legale, in Italia devono essere omologate dal Ministero Poste e Telecomunicazioni, in quanto si vanno a inserire direttamente sulla rete telefonica. Dialogic offre una scelta tra schede analogiche a quattro e otto canali, scheda digitale a 30 canali e scheda Isdn a 30 canali, tutte omologate per l'utilizzo nel nostro paese.

Lo scopo principale di questi prodotti è di svolgere alcune funzioni di Call control per poi collegare la chiamata tramite il bus locale ad altre schede per l'elaborazione.

Schede di voice processing

Questa categoria di schede svolge le funzioni principali di Media control in un sistema. I prodotti Dialogic di voice processing sono caratterizzati dalla presenza di processori che impiegano un firmware dedicato, chiamato SpringWare, in grado di mettere a disposizione le funzioni di:

• registrazione e riproduzione dei messaggi a frequenza e compressione selezionabile in modalità ADPcM, PcM e, per alcuni modelli, Wav;
• riconoscimento dei toni in multifrequenza (Dtmf) emessi dai telefoni;
• riconoscimento del silenzio sulla linea telefonica (assenza di conversazione o pressione di tasti);
• generazione dei toni in multifrequenza e degli impulsi per la composizione dei numeri telefonici;
• regolazione dinamica del volume di playback;
• regolazione dinamica della velocità di playback;
• Call Progress Analys per l'analisi dello stato di una chiamata in uscita, individuando le condizioni di nessuna risposta, linea occupata, risposta da parte di un essere umano, risposta da parte di una segreteria telefonica, risposta da parte di un fax, chiamata intercettata da un operatore di centrale, riconoscimento delle segnalazioni di vari Pabx;
• riconoscimento della presenza di voce umana sulla linea.

Schede di riconoscimento vocale e sintesi da testo

Queste schede permettono di riconoscere la voce umana in modalità "speaker independent" e di sintetizzare un testo in voce umana. Per entrambe queste categorie Dialogic mette a disposizione prodotti ottimizzati per la lingua italiana, in grado di riconoscere vocaboli italiani e sintetizzare il testo tramite fonemi italiani.

Schede Fax

Permettono di offrire i servizi di fax all'interno di un sistema di telefonia computerizzata, consentendo la realizzazione di sistemi di fax on demand o fax back.

Schede di switching e conferencing

Permettono di mettere in collegamento due o più chiamate tra di loro, in modalità di conferenza eventualmente a più gruppi. Possono inoltre collegare operatori locali, cioè non collegati alla rete telefonica o al Pabx, per la realizzazione di call center o sistemi di telemarketing.

Schede di sviluppo

Permettono lo sviluppo di applicazioni per la manipolazione della voce a bordo della scheda, consentendo così di realizzare propri sistemi di codifica, compressione, riconoscimento, eccetera.

Un sistema di telefonia computerizzata è composto almeno da una scheda di interfaccia di linea, in grado di fornire il colle-

Call control e Cti

Il controllo delle chiamate è un aspetto fondamentale in tutte le applicazioni di telefonia computerizzata. Spesso, poi, la capacità di ottimizzare l'instradamento della chiamata, riducendo al minimo i tempi di attesa, è un requisito fondamentale.
In presenza di un Pabx, i compiti di controllo delle chiamate sono assolti da quest'ultimo; il sistema di telefonia computerizzata deve essere quindi in grado di colloquiare con il Pabx e comandarne le azioni.
Ipotizziamo un sistema telefonico aziendale dove sia possibile effettuare le chiamate verso l'esterno semplicemente scegliendo con il mouse il nominativo interessato da un'agenda su Pc e schiacciando il pulsante "chiama". Questo sistema deve prevedere, per poter funzionare, la presenza di hardware dedicato su ogni Pc (in genere una scheda di espansione), collegato al telefono locale dell'utente. L'approccio di Dialogic è offrire invece il collegamento tra il Pabx e un server della Lan, permettendo a tutti i client di invocare le funzioni messe a disposizione dal server, evitando di aggiungere hardware a tutti i Pc aziendali. Questo prodotto, denominato Ct Connect, permette di controllare la maggior parte dei Pabx esistenti sul mercato tramite appositi collegamenti dati, prendendo quindi un totale controllo della attività del centralino.
L'unione di un singolo server alla rete aziendale, può di conseguenza consentire la realizzazione di sofisticati sistemi di Computer Telephone Integration (Cti), con funzioni di selezione delle chiamate a video, notifica a video delle chiamate in attesa, passaggio delle chiamate tramite drag & drop, notifica dei messaggi vocali o fax tramite interfaccia grafica, passaggio dei dati delle chiamante sul video prima della risposta alla chiamata, eccetera. Sono inoltre molto interessanti le possibilità offerte dalla combinazione del controllo delle chiamate con il Media control. Ipotizziamo uno scenario dove un utente aziendale abbia una conversazione telefonica in corso: un'altra chiamata arriva al suo interno, il sistema si accorge che questo è occupato, notifica quindi all'utente tramite un messaggio a video che c'è in linea un nuovo chiamante. L'utente ha, a questo punto, la possibilità di effettuare un passaggio della chiamata a un collega trascinando la finestra sull'icona che lo identifica, oppure mandare al chiamante un messaggio preregistrato pregandolo di attendere, oppure battere un breve testo che verrà riproposto al chiamante tramite i servizi di sintesi da testo. Il chiamante potrà decidere di restare in linea e attendere, oppure lasciare un messaggio semplicemente pronunciando il comando dell'azione voluta. Ct Connect viene fornito come modulo server operante in ambiente Windows Nt e librerie client disponibili per Windows 3.1 (compatibile Tapi), Windows Nt, Unix, Open Vms.

gamento fisico con il sistema telefonico interessato, e da una scheda di voice processing, avente lo scopo di svolgere tutte le funzioni di Media control.

Il software

Analizzati i componenti hardware che compongono il sistema, è necessario soffermarsi sul software di sviluppo disponibile. Stabilito che il vero valore aggiunto di un'applicazione di telefonia computerizzata risiede nel software applicativo, è facilmente comprensibile come il software di sistema e di sviluppo sia una delle parti più critiche ai fini non solo delle prestazioni ottenibili ma anche del tempo di scrittura dell'applicazione. Il supporto software per i prodotti Dialogic viene offerto per un ampio spettro di sistemi operativi: Ms-Dos, Os/2, Windows Nt, Windows 95, Unix Sco v.3.0, Unix Sco v.4.0, Interactive e Sun Solaris. Questo permette ai system integrator di scegliere il sistema operativo su cui basare l'applicazione senza alcuna limitazione da parte di Dialogic.

Per ciascuno dei sistemi operativi sono fornite delle librerie per linguaggio C che permettono di interfacciare il software host con quello eseguito a bordo delle schede, comandando l'esecuzione di tutte le funzioni supportate dai prodotti hardware.

Le chiamate sono generalmente di alto livello, utilizzando singoli comandi per effettuare, per esempio, la riproduzione o la registrazione di un file memorizzato su hard disk oppure per riconoscere la prossima parola pronunciata dall'utente.

La struttura a processori multipli, ciascuno residente su una singola scheda di espansione, elimina molto del carico a cui avrebbe potuto essere sottoposta la Cpu; di fatto l'architettura implementata ricorda molto quella di un sistema multiprocessor, con la Cpu host del Pc (486, Pentium, eccetera) che svolge i soli compiti di supervisione. E' interessante notare come la struttura sostanzialmente event-driven dei driver Dialogic e l'architettura a più processori abilitino la configurazione a più linee attive contemporaneamente (cioè più task) anche per Ms-Dos.

Una particolare nota è richiesta dai molteplici manuali forniti a corredo delle schede; essi si caratterizzano per non essere semplicemente dei testi di riferimento, anzi introducono spesso concetti assolutamente tutorial, utili per chi affronta per la prima volta questo settore o per chi desidera approfondire le conoscenze tecniche di problemi specifici. Sono inoltre disponibili esempi applicativi in sorgente e application note per ridurre al minimo il tempo di sviluppo dei prodotti.

Di assoluto rilievo sono inoltre i prodotti offerti da terze parti e complementari a quelli Dialogic. Tra questi meritano una citazione gli innumerevoli application generator e toolkit, prodotti realizzati per supportare i progettisti dei sistemi di telefonia computerizzata. Tra questi prodotti sono individuabili i generatori di applicazioni sotto forma di linguaggio ad alto livello, quelli con interfaccia grafica e programmazione iconica, quelli guidati e assistiti da menu. Sono inoltre presenti sul mercato diversi produttori di librerie per interfacciare le schede Dialogic con particolari linguaggi o sistemi operativi.

Scsa

Anche il settore della telefonia computerizzata ha dovuto affrontare negli ultimi anni sviluppi fondamentali, in particolare ha preso sempre maggiore importanza la convergenza verso standard hardware e software in grado di garantire la compatibilità e l'interoperabilità tra sistemi di pro-

duttori differenti. Dialogic fa parte dell'Enterprise Computer Telephony Forum (Ectf), un'associazione di aziende che ha come scopo di garantire appunto il rispetto e l'interoperabilità degli standard esistenti.

Ectf governa inoltre le attività dello standard Scsa (Signal Computing System Architecture), un'architettura hardware e software per la realizzazione di sistemi di telefonia computerizzata che fornisce un'interfaccia unificata dal livello dell'Api (Application Programming Interface) a quello del bus di espansione.

La Signal Computing System Architecture ha due parti indipendenti ma interoperabili - lo Scsa Telephony Application Object (Tao) Framework e lo Scsa Hardware Model - che definiscono le interfacce e i protocolli per ciascun livello di sviluppo delle applicazioni di telefonia computerizzata.

Signal Computing si riferisce alla manipolazione dei dati di basso livello, che aggiunge valore ai dati stessi. Per esempio, la digitalizzazione, la compressione e la memorizzazione dei segnali che provengono dalla linea telefonica aggiungono valore attraverso la conversione in un formato più utile che può essere manipolato in diversi modi. System Architecture definisce i componenti funzionali, l'interfaccia verso questi componenti e l'interrelazione tra componenti in un sistema di telefonia computerizzata. In questo modo, Scsa offre un metodo per manutenere e modificare i sistemi di telefonia computerizzata e descrive il modo in cui questi sistemi sono estensibili e scalabili.

Scsa ha obiettivi molto ambiziosi. Essa, infatti, descrive un approccio unificato e aperto ai sistemi di telefonia computerizzata, con specifiche pubbliche e pubblicate delle interfacce, un procedimento per lo sviluppo di queste specifiche (attraverso un forum di utenti, dei gruppi di lavoro e un gruppo di esperti) e dei collegamenti verso tutti gli altri standard di telefonia computerizzata. Scsa offre una modalità standard per gestire i numerosi livelli e interrelazioni che entrano in gioco quando si sviluppano e realizzano sistemi di telefonia computerizzata. Essa fornisce le interfacce standard che soddisfano le esigenze degli sviluppatori di applicazioni, dei progettisti di componenti hardware, degli sviluppatori di algoritmi software, dei progettisti di piattaforme e degli utenti finali.

La parte software di Scsa, lo Scsa Telephony Application Objects (Tao) Framework, offre una modalità di programmazione delle applicazioni basata su un'architettura aperta. Essa risponde alle esigenze degli sviluppatori di applicazioni di telefonia computerizzata, che richiedono una singola architettura software capace di essere sviluppata su più modelli hardware: Peb, Mvip, SCbus e architetture proprietarie. Inoltre, lo Scsa Tao Framework è basato su un'architettura client/server, è orientato agli oggetti e indipendente dal sistema operativo.

Lo Scsa Tao Framework usa uno schema di gestione delle risorse molto efficiente, che isola le applicazioni dai dettagli di sviluppo, di cui si occupano le Api Scsa. Nel farlo, queste ultime permettono alle applicazioni di focalizzarsi sui compiti specifici delle applicazioni stesse.

L'orientamento client/server dello Scsa Tao Framework è particolarmente adatto alle esigenze del mercato della telefonia computerizzata. Infatti, un Server Scsa può essere gestito da più applicazioni, e permette di gestire una chiamata con più applicazioni. Le risorse non sono più dedicate a una singola applicazione, vengono gestite in pool e sono disponibili per tutte le applicazioni.

Lo Scsa Hardware Model è composto da uno switch distribuito; da un bus bidirezionale real-time ad alta velocità con bundling dei time slot e capacità di gestione del clock e un canale di messaggistica separato per la segnalazione e il controllo; e da un'architettura di rete multinode che permette agli sviluppatori di realizzare sistemi distribuiti di grandi dimensioni.

I prodotti Dialogic supportano pienamente lo standard Scsa, sia a livello hardware che software.

Conclusioni

La visione di Dialogic per i prossimi anni vede i sistemi aperti di telefonia computerizzata diffondersi sempre in maggior numero, creando molteplici opportunità per gli operatori del settore. La qualità dei prodotti, dei servizi, delle innovazioni tecnologiche offerte a chi sviluppa le applicazioni farà la differenza tra prodotti di successo o meno. In questo scenario lo sforzo di Dialogic è quello di fornire ai propri sviluppatori i migliori prodotti e il miglior supporto esistente sul mercato, per garantire loro il massimo successo nei mercati di competenza. BIT

Dialogic

Dialogic è il principale produttore mondiale di piattaforme hardware e software per l'integrazione tra personal computer e sistemi telefonici, che sono alla base di un'ampia gamma di applicazioni di elaborazione delle chiamate.

Dialogic è stata fondata nel 1983 da un gruppo di progettisti usciti da Ibm, Unisys e Advanced Micro Devices, che avevano l'obiettivo di offrire soluzioni computerizzate per i sistemi di telecomunicazione, basate su personal computer e sistemi operativi standard, combinati con moduli ad alte prestazioni per la sintesi vocale, la gestione dei fax e la commutazione delle chiamate. Oggi la società, che ha un fatturato di circa 200 miliardi di lire, conta circa 500 dipendenti.

Dialogic ha sede a Parsippany, New Jersey (Usa) con uffici in Canada, Argentina, Giappone, Singapore, Nuova Zelanda e Israele. La filiale europea di Dialogic è situata a Bruxelles con uffici in Inghilterra, Germania, Francia e Italia. Dall'estate 1995 è presente una filiale italiana con sede a Milano, allo scopo di fornire supporto tecnico e commerciale al mercato locale in netta espansione.

Nel 1994 Dialogic ha acquisito la società americana Gammalink, leader mondiale nella produzione di schede fax per Pc, mentre nel 1995 è stata completata l'acquisizione della divisione Cit di Digital Equipment, risultante nella generazione del prodotto Ct Connect, una piattaforma client/server per la realizzazione di sistemi Cti.

Dialogic Telecom Italia può essere contattata al numero telefonico 02/57554302.

di Nick Edmunds | Edizione italiana a cura di Microwide - Lucio Mandracchi

UNA CHIACCHIERATA CON IL PC

Fino a poco tempo fa, i sistemi per il riconoscimento della voce erano troppo grossolani per risultare effettivamente utili. Tuttavia, l'ultima generazione di questi apparati rende facile parlare al Pc.

Dopo vent'anni di ricerca, i computer stanno finalmente iniziando a comprendere la voce umana. E' possibile al giorno d'oggi dettare un testo al Pc e vedere apparire le parole all'interno di una pagina di un word processor. Anche se i sistemi vocali per le segreterie telefoniche sono in grado di rispondere a un numero limitato di parole pronunciate in risposta a domande semplici, sono i sistemi per il riconoscimento della voce con vocabolari estesi a risultare veramente interessanti per gli utenti.

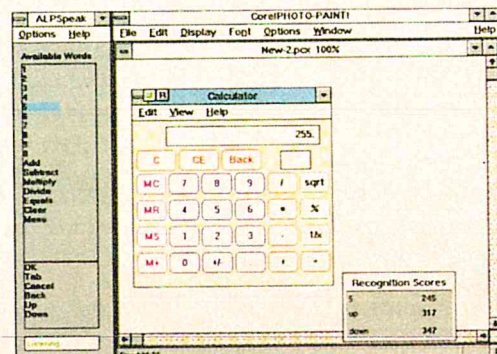
I sistemi per la conversione dal parlato allo scritto stanno iniziando a comparire sul mercato da qualche tempo. Dragon Systems produce molti sistemi di questo genere, ed esistono sul mercato anche il sistema Voice Type Dictation di Ibm e il pacchetto per il riconoscimento vocale di Kurzweil. Ciascuno di questi prodotti permette alla voce dell'utente di controllare direttamente l'ambiente Windows. Questa possibilità di comando e di controllo è disponibile anche in altri pacchetti più limitati che verranno descritti in questo articolo.

I prodotti per la conversione parlato/scritto appaiono veramente impressionanti, anche se soffrono di alcune importanti limitazioni. Tutti questi prodotti richiedono all'utente di separare nettamente ciascuna parola dalla successiva, in modo da produrre un discorso composto da parole molto distinte e isolate tra loro. Inoltre, questi prodotti richiedono un notevole periodo dedicato all'apprendimento e all'esercizio vocale prima di diventare effettivamente utili. I sistemi iniziano a funzionare bene nel giro di poche ore, ma dal momento che essi apprendono il vostro timbro di voce e diventano sempre più accurati con l'uso, occorre perseverare per giorni interi prima che essi diventino pienamente efficienti.

I prodotti di questo tipo possono risultare difficoltosi da configurare, ma sono in ogni caso molto potenti. Nei documenti generati da questi sistemi gli errori di battitura rappresentano una cosa del passato, mentre le macro vocali possono essere utilizzate per effettuare automaticamente qualsiasi operazione sul Pc.

Alpspeak for Windows

Alpspeak for Windows è un pacchetto per il comando e il controllo vocale del Pc, alquanto insolito ma efficace. Combina un'unità dalle dimensioni di un telefono per scrivania con del software intuitivo ed efficiente. Al prezzo di 299 sterline (circa 750.000 lire), il prodotto non è certamente economico e risulta inizialmente molto complesso. In ogni caso, Alpspeak risulta soprattutto affidabile e accurato.

Il sistema è dotato di un cavo lungo due metri che si collega alla porta parallela del Pc, di un adattatore elettrico e di un microfono. Il cavo per la stampante può

essere inserito nella parte posteriore dell'unità Alpspeak.

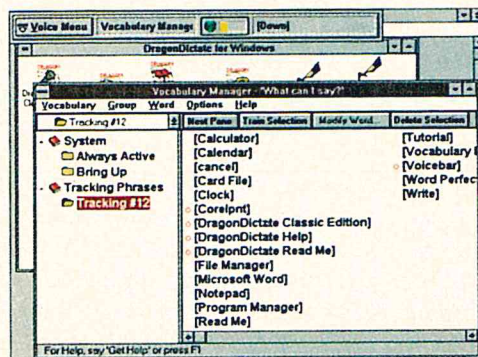
Il software risulta semplice da installare e occupa circa 4 Mbyte di spazio sul disco fisso. Non è dotato di un tutorial on-line, mentre il manuale di riferimento di 180 pagine risulta ben impostato e scritto appositamente per l'utente alle prime armi.

La configurazione iniziale del software risulta abbastanza semplice, a patto che vengano seguite esattamente le istruzioni fornite dal manuale. Questo procedimento è composto da un numero consistente di passi e da molti box di dialogo. In ogni caso non bisogna aspettarsi che, parlando nel microfono, Alpspeak risulti immediatamente in grado di capire che cosa si sta dicendo. Non occorre alcun lungo procedimento per la registrazione della voce a meno che Alpspeak non risulti in grado di riconoscere il vostro discorso, nel qual caso vi verrà chiesto di utilizzare l'opzione di apprendimento. Alpspeak è dotato di un certo numero di sub-vocabolari per controllare direttamente applicazioni quali Excel e Word per Windows. La parte sinistra del desktop di Windows contiene un elenco di parole che risultano rilevanti per l'applicazione utilizzata in quel momento. Oltre a questo, si può disporre di una finestra denominata "Recognition Scorcs" che permette di utilizzare una sorta di scorciatoia attraverso la visualizzazione della parola più prossima a quanto effettivamente riconosciuto dal discorso parlato. Si può quindi costruire uno script di comandi e pressioni di tasto a essi associate, per effettuare qualsiasi tipo di operazione in qualsiasi applicazione sotto Windows.

Quello che sembra inizialmente un sistema alquanto insolito, soprattutto a causa della strana forma della sua unità, si dimostra invece un prodotto molto potente e flessibile.

Dragon Dictate for Windows 1.2

Si tratta del sistema combinato per la conversione parlato/scritto e per il controllo vocale del Pc più potente tra quelli disponibili. Le sue possibilità vanno molto oltre la semplice conversione in testo di una parola parlata, e il prodotto offre un eccellente controllo vocale dell'ambiente Windows.

Una delle differenze principali tra Dragon Dictate for Windows 1.2 e gli altri prodotti per la conversione parlato/scritto, consiste nel fatto che il primo può essere implementato con una modalità unicamente software. Il processore del Pc può effettuare l'elaborazione del parlato attraverso una scheda audio che fornisce l'interfaccia sonora. I sistemi Kurzweil e Ibm necessitano di schede dedicate Dsp (Digital Signal Processor). Se una scheda audio è già installata, Dragon Dictate for Windows 1.2 risulta essere la scelta più economica. Questa soluzione, tuttavia, anche se risulta ottimale per il budget, non sarà in grado di fornire né il riconoscimento della voce migliore né quello più veloce, e infatti la Dragon raccomanda l'uso di una scheda Ibm M-Acpa dotata di Dsp.

Per utilizzare al meglio Dragon Dictate for Windows 1.2 è richiesto un Pc di fascia alta. Il pacchetto viene fornito in una quantità di versioni differenti a seconda delle dimensioni della macchina su cui dovrà essere utilizzato e in funzione delle specifiche necessità dell'utente. La versione più completa, la Power Edition con 60.000 parole, richiede 12 Mbyte di Ram compresi i 3 Mbyte nominali per l'utilizzo di Windows. L'allocazione di spazio su disco dipende dalla versione che viene utilizzata. La Starter Edition con 5.000 parole richiede 20 Mbyte per un singolo utente. La Cpu minima raccomandata è la 486Dx/33.

La versione media di Dragon Dictate for Windows 1.2, denominata Classic Edition e dotata di un vocabolario attivo di 30.000 parole, è quella recensita in questo articolo e comprende un microfono Shure Sm10a e una scheda Ibm M-Acpa dotata del proprio software diagnostico.

La prima volta che viene lanciato Dragon Dictate for Windows 1.2, è necessario configurare un profilo-utente in modo che possano essere salvati dei file vocali separati per ciascun utilizzatore del sistema. Il profilo vi chiede di pronunciare sei parole, al fine di determinare le caratteristiche fondamentali della vostra voce. Un procedimento di registrazione più rigoroso ha luogo successivamente, attraverso differenti livelli di campionamento dipendenti dal grado di accuratezza che viene richiesto al sistema. In ogni caso Dragon Dictate for Windows 1.2 continua nel tempo a familiarizzarsi con la voce dell'utilizzatore.

Praticamente qualsiasi cosa che si trovi sul desktop di Windows può essere gestita per via vocale. La frase "Bring up Microsoft Word" provocherà l'attivazione di Word per Windows. Egualmente impressionante è il controllo sul mouse di Dragon Dictate. Il mouse può essere spostato in ogni direzione e si possono effettuare anche click semplici e doppi attraverso comandi vocali. La frase "What can I say" provoca la visualizzazione di tutti i comandi disponibili al momento, all'interno di una struttura ad albero simile a quella del File Manager di Windows. Questo sistema risulta allo stesso tempo intuitivo e potente.

Il riconoscimento vocale e la sua traduzione in testo scritto è un altro compito ben eseguito da Dragon Dictate for Windows 1.2. Mano a mano che l'utente parla nel microfono, il sistema visualizza entro una finestra chiamata "Choice List" le dieci parole che costituiscono le interpretazioni più probabili di ciascuna parola pronunciata nel discorso. Se il programma commette un errore, la parola corretta può essere selezionata da questa lista pronunciando per esempio la frase "Choose four" per selezionare la quarta parola. Se la parola corretta non è compresa nella lista, è possibile digitare alcuni dei suoi caratteri iniziali fino a che Dragon Dictate for Windows 1.2 non la imposti correttamente. Le parole possono anche essere sottoposte a spelling utilizzando l'International Radio Code (alpha, bravo, eccetera). Se esiste ancora un errore all'interno del testo, è sufficiente dire "Oops" per provocare l'apertu-

ra di una finestra denominata "Word History" che contiene fino a dodici parole utili per correggere l'errore.

Dragon Dictate for Windows 1.2 è fornito di molte opzioni e caratteristiche personalizzabili attraverso una toolbar sullo schermo. L'intervallo temporale tra una parola e la successiva può essere per esempio modificato all'interno degli script di macro che vengono creati dal programma. Questo sistema è in realtà qualcosa di più di un semplice strumento per la dettatura: selezionando per esempio un gruppo particolare, il software può inserire l'intero indirizzo di un cliente pronunciandone semplicemente il nome.

Dragon Dictate for Windows 1.2 è un pacchetto molto efficace che permette di pilotare con la voce un Pc con Windows, consentendo allo stesso tempo di convertire accuratamente il parlato in testo.

Kurzweil Voice for Windows 1.2

Kurzweil Voice for Windows 1.2 costituisce uno dei segreti meglio mantenuti nel mondo dell'industria dei Pc. Dragon Dictate e Voice Type Dictation di Ibm sono conosciuti da molti utenti, mentre pochi di loro hanno mai sentito nominare Kurzweil. Voice for Windows è un prodotto completo per la conversione parlato/scritto, dotato di un insieme di caratteristiche di prima qualità. Può essere utilizzato per la dettatura di testo e numeri direttamente entro le applicazioni di Windows, oltre che per il completo controllo vocale dei comandi di Windows.

Come altri prodotti per la conversione parlato/scritto esaminati in questo articolo, Kurzweil Voice for Windows 1.2 necessita di una notevole quantità di Ram e di spazio su disco. E' raccomandato come minimo l'uso di un Pc 486Dx/33 con 30 Mbyte di spazio libero sul disco fisso. La versione dotata di un vocabolario attivo di 30.000 parole necessita di 8 Mbyte di Ram, mentre la versione con 60.000 parole richiede 16 Mbyte di Ram. Se si desidera utilizzare la versione con 60.000 parole insieme a un certo numero di altre applicazioni Windows aperte contemporaneamente, la richiesta di Ram sale fino a 32 Mbyte.

Kurzweil Voice for Windows 1.2 viene fornito in 11 floppy disk e comprende un microfono con cuffie Shure Vr230d e una scheda multifunzione Best Data Products Ace 5000. La scheda Ace 5000 può funzionare tanto come modem quanto come scheda audio e, attraverso il suo software di utilità, mette a disposizione un buon insieme di funzioni orientate alle applicazioni sia audio che telefoniche. Kurzweil utilizza la scheda Ace 5000 per il proprio chip Ibm Mwave Dsp e per il software relativo.

L'installazione di Kurzweil Voice for Windows 1.2 viene facilitata da un software amichevole e intelligente. Prima dell'inserimento fisico della scheda nel computer, viene eseguito un programma diagnostico di utilità per determinare le risorse di basso livello disponibili nella macchina, come per esempio gli Irq e gli indirizzi di I/O. Questo programma di utilità spiega inoltre all'utente come impostare i jumper e gli switch presenti sulla scheda. Una volta inserita la scheda, il caricamento del software Mwave implica la necessità di intervenire ulteriormente sugli switch, anche se una serie di istruzioni visualizzate graficamente rende questa procedura più semplice. L'intelligenza compresa nel sistema assicura l'esecuzione di un'installazione senza problemi, ma se si cerca di caricare la versione con 60.000 parole su una macchina con 16 Mbyte di Ram, si viene avvertiti che non si dispone di una quantità di memoria sufficiente.

I due modelli principali del linguaggio propri di Kurzweil Voice for Windows 1.2 sono basati sul genere. Tutto ciò che è necessario specificare quando si crea un nuovo utente, è se si tratta di un maschio oppure di una femmina. Non esiste alcuna procedura iniziale di registrazione o di familiarizzazione con la voce, mentre Kurzweil Voice for Windows 1.2 può, già all'atto dell'attivazione, riconoscere accuratamente circa 1.000 parole.

Risulta in ogni caso raccomandabile proseguire con l'intera procedura di registrazione e di apprendimento vocale. Essa consiste nel pronunciare circa 400 parole predefinite, e dura più o meno venti minuti. Una volta completata questa operazione, Kurzweil Voice for Windows 1.2 richiede tanta memoria fisica quanta ne riesce a gestire in pratica - 20 Mbyte di memoria virtuale - e ha bisogno di una o due ore di tempo per analizzare i dati registrati, in modo da generare un profilo della voce specifico dell'utente. Il tutorial è divertente, con dei dardi cartacei che sfrecciano tutt'attorno illustrando varie porzioni dello schermo, e affronta tutte le problematiche di base su come utilizzare il sistema.

Kurzweil Voice for Windows 1.2 posiziona sullo schermo una mini-toolbar, che comprende un indicatore di microfono attivato/disattivato, un display che visualizza l'ultima parola riconosciuta e tre pulsanti: il Menu principale di Voice for Windows, alcune Opzioni e l'Help specifico al contesto. Le opzioni comprendono il comando Take, che elenca le quattro interpretazioni più probabili della parola pronunciata, e il comando Backup, che mostra le ultime quattro parole pronunciate. E' inoltre possibile visualizzare i comandi disponibili e un elenco del contenuto del vocabolario.

Kurzweil Voice for Windows 1.2 è completamente indipendente da qualsiasi applicazione Windows, e permette agli utenti di operare ed effettuare dettature entro qualsiasi parte di Windows. Con il microfono posizionato correttamente e attivato tramite la tastiera, le parole "Open Word" oppure "Open Excel" provocano l'esecuzione dell'applicazione specificata. Tutti i normali comandi della barra dei menu possono essere controllati direttamente attraverso la voce.

Come con Dragon Dictate è possibile dettare direttamente all'interno di un'applicazione. La finestra Take permette di correggere gli errori utilizzando sempli-

cemente la voce, oppure combinando quest'ultima con l'utilizzo della tastiera. Se ci si accorge di un errore esistente poche parole indietro, è possibile utilizzare la finestra Backup oppure dire semplicemente, per esempio, "Backup four" per posizionare il cursore sulla parola appropriata.

Come gli altri prodotti esaminati, anche Kurzweil Voice for Windows 1.2 impara sempre meglio la particolare pronuncia dell'utilizzatore. E' quindi importante correggere gli errori via via che essi si manifestano: in caso contrario il modello vocale peggiorerà invece che migliorare.

Il pacchetto risulta già accurato nel riconoscimento vocale anche prima di effettuare la fase di registrazione. Dopo questa fase, la sua accuratezza risulta ovviamente ancora migliore. Un Recognition Wizard può essere utilizzato per stabilire un modello relativo a parole particolari, oppure per eliminare la confusione che può intercorrere tra coppie di parole dotate di una pronuncia simile.

La velocità e l'accuratezza del riconoscimento vocale sono simili a quelle di Dragon Dictate, mentre Kurzweil Voice for Windows 1.2 sembra acquisire un migliore livello di comprensione in minor tempo. In ogni caso, il controllo generale dei parametri per il riconoscimento vocale e la possibilità di personalizzare il prodotto non risultano così avanzati come quelli di Dictate. Kurzweil Voice for Windows 1.2 è soprattutto un eccellente prodotto di buone capacità e facile da utilizzare.

Voice Server for Windows

Voice Server for Windows, prodotto da Applied Technologies, è un programma per il controllo di Windows attraverso la voce. Il pacchetto è comparso sul mercato circa due anni fa come un insieme di hardware e software, mentre ora viene fornito sotto forma di software insieme a un microfono. Voice Server for Windows non viene più venduto direttamente all'utente finale, dal momento che la società produttrice lo sta attualmente proponendo ai produttori, tra i quali i produttori di Pc e di schede audio.

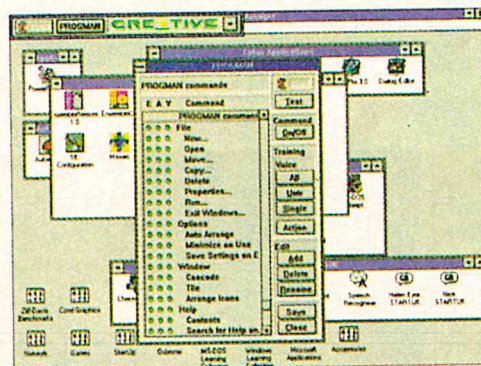
Il pacchetto funziona in modo simile a Voice Assist di Creative Lab, e richiede la presenza della medesima scheda compatibile Sound Blaster. Uno dei vantaggi principali offerti da Voice Server for Windows consiste nel fatto che esso richiede soltanto 1 Mbyte di spazio su disco fisso ed è veloce da caricare. Tuttavia, il software deve essere sottoposto a una procedura di apprendimento per comprendere tutti i comandi che l'utente decide di utilizzare.

Dopo aver impostato il profilo vocale di ciascun utilizzatore, il procedimento di apprendimento è reso più facile dal software, il quale scandisce la struttura di menu dell'applicazione e crea automaticamente un elenco di comandi. A questo punto tutto ciò che rimane da fare per l'utilizzatore è pronunciare per tre volte ciascun comando al fine di inserirlo entro il vocabolario di Voice Server for Windows. Una volta che un certo comando sia stato appreso e memorizzato, il pacchetto sbaglia raramente nel riconoscimento di quella parola.

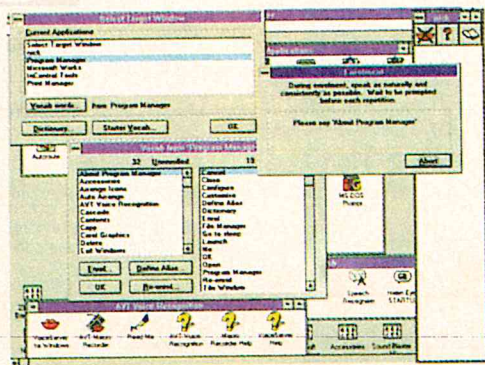
Una toolbar mobile e verticale che si sviluppa lungo un lato dello schermo contiene un elenco di tutti i comandi disponibili all'interno del vocabolario. Un paio di labbra si aprono e si chiudono mentre si parla, ed è anche presente un indicatore per il riconoscimento vocale che mostra se Voice Server for Windows ha compreso correttamente tutto ciò che l'utente ha pronunciato.

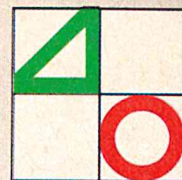
Un generatore di macro permette la costruzione di script costituiti da pressioni di tasti e attivati per via vocale, e permette inoltre di registrare i movimenti del mouse. Voice Server for Windows funziona molto bene, è semplice da utilizzare e da addestrare, e potrebbe costituire un buon valore aggiunto per una scheda audio.

Voice Assist

Voice Assist di Creative Lab è un pacchetto per il controllo vocale di Windows che permette di eseguire comandi e di aprire

menu con la voce all'interno del desktop di Windows. Il prodotto comprende un microfono e un software, ma richiede per il proprio funzionamento la presenza di una scheda Sound Blaster oppure di una scheda audio compatibile con il driver wave di Windows 3.1. Voice Assist viene fornito gratuitamente insieme a un certo numero di schede audio di Creative Lab, oppure può essere acquistato come prodotto separato.

Richiede soltanto due minuti per l'installazione e occupa soltanto 1 Mbyte di spazio su disco fisso. Quando si lancia l'applicazione per la prima volta, occorre impostare un nome-utente ed effettuare alcune procedure di apprendimento, in modo che il programma possa abituarsi al suono della propria voce. Per rendere più semplice la vita, Voice Assist è dotato di file relativi a una voce generica sia maschile che femminile. Se si desidera che il prodotto riconosca la propria voce in modo più accurato, occorre effettuare un certo numero di brevi procedure di apprendimento che migliorano notevolmente l'altrimenti precario riconoscimento vocale. Una toolbar mobile mostra l'ultima parola che è stata pronunciata insieme a un indicatore per la regolazione del volume del microfono. Voice Assist è in grado di stabilire quali comandi possono essere eseguiti entro una particolare applicazione, e quindi dati a voce.

Il prodotto risulta veloce - molto più veloce rispetto all'utilizzo della tastiera o del mouse. Può anche essere sottoposto a una procedura di apprendimento per effettuare azioni specifiche e per memorizzarle quindi all'interno di una macro. Possono inoltre

PARAGON SERIE SP

Scanner piano fisso Singolo Passaggio

Mustek

Nel mondo, in continua evoluzione, della scanning-technology. Mustek sta emergendo come leader nel mercato degli scanner manuali e a piano fisso. Offrendo pacchetti di alta qualità imbattibili dal punto di vista prezzo prestazioni.
Ora con l'introduzione della SERIE SP, Mustek presenta l'ultima evoluzione nel campo degli scanner a piano fisso. I modelli Mac e PC offrono le migliori prestazioni, e rispondono alle esigenze di ogni utente.

isoluzione	Paragon 600SP
	Ottica 300x600 dpi
	Interp. 1200x1200 dpi
	Paragon 800SP
	Ottica 400x800 dpi
	Interp. 1600x1600 dpi
elocità	Paragon 600SP 4,0 msec
	Paragon 800SP 4,6 msec
olori	24bit, 16,78 milioni
onalità di grigio	8bit, 256 tonalità
etodo scansione	1 passaggio
ax dimensione	21,6x35,6 cm
terfaccia	dedicata, e SCSI PC, Mac
oftware	Image Pals
	Text Bridge OCR
	(vocabolario Italiano)

PRESENTI SMAU '95 PAD. 17 STAND B03

Singolo passaggio

L'ultima tecnologia sviluppata da Mustek, che unisce l'accuratezza alla velocità.

Colori reali

24 bit, catturano 16.000.000 di colori reali, per darti alta qualità di saturazione e di dettagli.

Risoluzione

Fino a 1600x1600 dpi

Standard TWAIN

Gli scanner Mustek offrono una piena compatibilità TWAIN, lo standard usato da tutti i maggiori pacchetti software, potrai pilotare direttamente lo scanner da qualsiasi software.

Optional

Adattatore per trasparenti: ti permette di scannerizzare diapositive, radiografie o lucidi.
Alimentatore automatico di fogli singoli: ti permette di scannerizzare interi libri automaticamente.

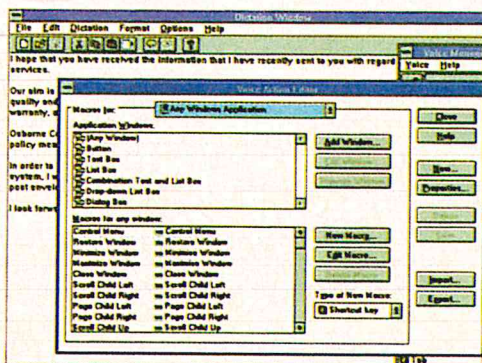
POWER OF SCANNING

Distribuiti in esclusiva per l'Italia da:
RS ricerca & sviluppo S.r.l.
Via XX Settembre, 26 - 40057 CADRIANO (BO)
Tel. 051/765563 - Fax 051/765568 - BBS 051/765553

essere memorizzati anche i movimenti del mouse, oltre che la pressione dei tasti.

Voice Assist funziona bene, risulta molto accurato anche solo dopo pochi minuti di apprendimento, e può velocizzare la navigazione all'interno delle applicazioni preferite nel desktop di Windows.

Voice Type Dictation for Windows 1.1

Voice Type Dictation for Windows 1.1 di Ibm è del tutto nuovo e non è correlato con altri prodotti per la conversione parlato/scritto di Big Blue, i quali sono invece basati sulla tecnologia originale di Dragon Systems.

Voice Type Dictation for Windows 1.1 fa molto di più della semplice dettatura. Possiede delle capacità di controllo per Windows di prima qualità, tali da permettere all'utente sia di spostarsi sul desktop che di lanciare altre applicazioni attraverso la propria voce. Essendo costituito sia da un programma per la conversione parlato/scritto che da un sistema di comando e di controllo vocale per Windows, Voice Type Dictation for Windows 1.1 appare simile a Dragon Dictate e a Kurzweil Voice for Windows. Tuttavia Voice Type Dictation for Windows 1.1 risulta alquanto differente da questi programmi per quanto riguarda il suo stile e le sue funzioni.

Una caratteristica comune a tutti i prodotti per la conversione parlato/scritto è un notevole appetito di hardware. Voice Type Dictation for Windows 1.1 richiede almeno 12 Mbyte di Ram, con 16 Mbyte raccomandati. Richiede inoltre 37 Mbyte di spazio su disco fisso, con ulteriori 20 Mbyte richiesti durante l'apprendimento. E' raccomandato l'utilizzo di un Pc 486Dx/33.

Voice Type Dictation for Windows 1.1 può essere acquistato sia come pacchetto separato che come parte, comprensiva di un microfono, di una scheda Isa, Mca o Pcmcia. Non può essere eseguito esclusivamente sul processore del Pc, ma richiede la presenza di un processore Dsp per l'elaborazione digitale dei segnali. La versione che abbiamo provato ci è giunta pre-installata su un Pc Osborne Computers Pentium a 90 MHz. Osborne rivende i prodotti Ibm configurati con la scheda Voice Type Adaptor Dsp e un microfono Shure Sm10a.

Una serie di icone Voice Type sul desktop di Windows permette di verificare l'hardware e di giocare con un paio di giochini attivati dalla voce. L'attivazione di queste utility è necessaria in quanto Voice Type Dictation for Windows 1.1 non consente l'utilizzo del prodotto fino a che non sia stata impiegata un'ora nel fare in modo che il sistema possa riconoscere la propria voce.

Dopo la dettatura di 150 frasi pre-selezionate, Voice Type Dictation for Windows 1.1 elabora i risultati della registrazione per creare un file vocale relativo al particolare nome-utente. Questa procedura è durata più di un'ora sul Pentium 90. Al termine del calcolo, appare un'icona dell'utente nel gruppo di programmi Voice Type, la quale provoca automaticamente il caricamento dei file vocali relativi e attiva il programma principale. Mano a mano che si inizia a utilizzare Voice Type Dictation for Windows 1.1, divengono chiare le sue differenze rispetto a Dragon Dictate e a Kurzweil. Voice Type Dictation for Windows 1.1 permette la dettatura soltanto all'interno della propria finestra dedicata, e non permette quindi di aprire un'applicazione e iniziare a inserire direttamente il testo. Questa è una limitazione significativa, anche se in realtà non rappresenta un handicap così grosso quanto potrebbe sembrare.

La finestra dedicata alla dettatura fornisce un'interazione migliore tra l'utilizzatore e il testo. Una parola errata nel testo dettato può, per esempio, essere evidenziata, e Voice Type Dictation for Windows 1.1 riprodurrà la parola che effettivamente è stata pronunciata. La potenza di questo approccio rappresenta il complemento al modo con il quale Voice Type Dictation for Windows 1.1 elabora il discorso. Dove Dragon Dictate e Kurzweil visualizzano istantaneamente ciascuna parola pronunciata, Voice Type Dictation for Windows 1.1 prende tempo per analizzare il contesto in cui è inserita ciascuna parola. A volte ritarda durante la dettatura anche per 10 secondi.

E' impressionante osservare il software perdere tempo a decidere su una parola come "four" e quindi modificarla in "for" dal momento che la parola seguente è "discussion". Per lo stesso motivo, osservare l'elaborazione del linguaggio effettuata da Voice Type Dictation for Windows 1.1 produce un buon livello di distrazione. Via via che aumenta il livello di apprendimento del software, può essere dettata una grande quantità di testo lasciando a una fase successiva la correzione degli errori. E' inoltre possibile ritornare all'inizio del testo dettato per riprodurlo da capo.

Risulta anche abbastanza facile spostare il testo dalla finestra di dettatura all'applicazione finale. E' possibile effettuare direttamente un "taglia e incolla", oppure utilizzare l'opzione Transfer che agisce puntando e facendo click direttamente con il mouse. Questo metodo non è efficace quanto parlare direttamente all'interno di un word processor, ma non risulta tuttavia troppo scomodo. Voice Type Dictation for Windows 1.1 può attivare una finestra Voice Manager che comprende tutti i comandi disponibili attivati dalla voce e mostra l'ultimo comando pronunciato. Non è dotato di funzioni per l'individuazione dell'interpretazione più probabile della parola pronunciata, né dell'elenco "storico" delle parole all'interno del discorso.

Windows può essere controllato attraverso comandi vocali e, via via che si passa da un'applicazione all'altra, il Voice Manager si adatta al nuovo contesto. Il Voice Action Editor può essere utilizzato per creare elenchi di comandi per nuove applicazioni, e per generare macro atte a eseguire script di comandi in modo da velocizzare il lavoro.

La stessa finestra per la dettatura è dotata di alcune possibilità di editing, anche se esse non sono certo paragonabili a quelle proprie di un word processor. Le parole devono venire trasferite all'interno di un documento di un word processor prima che si possa disporre del pieno controllo sull'aspetto del testo.

Hei ! Olio guarda che sconti fanno alla SWEET
You are very sweet !
SWEET Catalog
S.Donato Milanese

ALPSPEAK FOR WINDOWS
Produttore: Alps Electric - tel. 0044/1344-873853
Pro: è in grado di riconoscere la voce subito
Contro: è complesso in alcune parti
Giudizio: l'installazione hardware attraverso la porta parallela non potrebbe essere più facile; è un prodotto molto potente

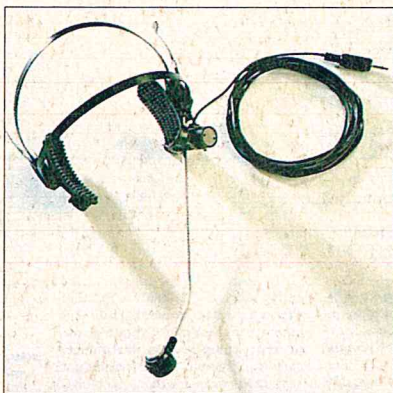
DRAGON DICTATE FOR WINDOWS 1.2
Produttore: Dragon Systems - tel. 0044/1242-678581
Pro: potenza
Contro: richiede un Pc di fascia alta
Giudizio: è un buon prodotto che permette un elevato controllo del Pc. Le sue caratteristiche di velocità e accuratezza nel riconoscimento vocale sono simili a quelle di Kurzweil Voice for Windows

KURZWEIL VOICE FOR WINDOWS 1.2
Produttore: Kurzweil - tel. 0044/171-6024107
Pro: molto accurato
Contro: richiede molta Ram
Giudizio: è un prodotto per il riconoscimento vocale di prima classe, in grado sia di effettuare la conversione parlato/scritto che di controllare il Pc con la voce

VOICE SERVER FOR WINDOWS
Produttore: Applied Voice Technologies - tel. 0044/171-4541224
Pro: semplice da utilizzare
Contro: deve seguire un procedimento di apprendimento prima di comprendere il parlato
Giudizio: pacchetto facile da usare e accurato per il controllo vocale dell'ambiente Windows

VOICE ASSIST
Produttore: Creative Labs - tel. 0044/1734-344322
Pro: veloce
Contro: deve seguire un processo di apprendimento
Giudizio: è un sistema per controllare con la voce applicazioni Windows facile da usare e accurato

VOICE TYPE DICTATION FOR WINDOWS 1.1
Produttore: Ibm - tel. 167-018001
Pro: intuitivo
Contro: necessita di processore Dsp
Giudizio: è un prodotto per la conversione parlato/scritto dotato di eccellenti possibilità per il controllo di Windows e di un riconoscimento vocale veloce e accurato

IN SINTESI

A differenza dell'elevato numero di possibilità presenti in Dragon Dictate, Voice Type Dictation for Windows 1.1 fornisce soltanto due controlli atti a modificare il modo con cui il pacchetto ascolta il parlato. Esiste una regolazione software su alto e basso per il guadagno del microfono, e un cursore permette di modificare il livello di correlazione tra il suono e la parola.

Nell'uso pratico, Voice Type Dictation for Windows 1.1 risulta intuitivo e accurato. La sua caratteristica di correzione nel playback è eccellente, particolarmente quando si sia dimenticato che cosa esattamente si aveva detto. La finestra di dettatura separata e la lenta visualizzazione delle parole riconosciute non pregiudicano negativamente il suo utilizzo. Voice Type Dictation for Windows 1.1 è insolito, ma allo stesso tempo potente e accurato.

Conclusioni

Il numero di prodotti sul mercato per la conversione parlato/scritto sta aumentando via via che migliorano la loro velocità e la loro accuratezza. In ogni caso, i pacchetti per il controllo vocale di Windows sembrano essere progrediti molto poco negli ultimi anni. Anche Voice Pilot di Microsoft, il pacchetto di controllo vocale per Windows che una volta faceva parte del Windows Sound System, non viene più commercializzato anche se ci si aspetta che farà parte di Windows 95.

Tutti e tre i prodotti disponibili per la conversione parlato/scritto sono in grado di tradurre in testo le parole pronunciate dall'utilizzatore. E, cosa più importante, essi stanno iniziando a diventare abbastanza efficaci per essere presi sul serio.

Dragon Dictate for Windows, il quale è rimasto sul mercato più a lungo di tutti gli altri, è il prodotto più maturo e dotato dell'insieme più completo di caratteristiche. Voice for Windows di Kurzweil è simile e, benché sia dotato di un numero inferiore di accessori, risulta veloce e accurato. Voice Type Dictation for Windows di Ibm non permette la dettatura diretta entro un word processor, ma compensa questa limitazione con altre caratteristiche avanzate.

L'accuratezza e la velocità di tutti e tre i prodotti crescono con l'uso, anche se le prime ore o anche i primi giorni di utilizzo possono risultare frustranti nella correzione degli errori.

Non esiste un prodotto migliore degli altri, tra quelli provati. Non sarebbe corretto, e assolutamente troppo soggettivo, raffrontare la velocità e l'accuratezza di questi pacchetti senza dedicare settimane all'uso di ciascuno di essi.

Tutti e tre i prodotti per la conversione parlato/scritto promettono l'accuratezza nel giro di poche ore, e tutti migliorano sensibilmente con l'uso. Sessanta parole al minuto e circa il 95% di accuratezza possono essere raggiunti da tutti i prodotti nel giro di qualche giorno.

I prodotti per il riconoscimento vocale sul mercato meritano un approfondimento particolare quando si desidera gestire note e lettere sul Pc senza toccare la tastiera. Il modo in cui questi prodotti funzionano non è tale da soddisfare tutti, ma sarà sufficiente attendere uno o due anni perché le promesse tecnologie per l'elaborazione continua del discorso ci trovino tutti quanti a parlare con i nostri Pc. BIT

CD TIME

è una linea

DAS Computer s.r.l.

Viale S.Eufemia, 94 - 25135 Brescia
Tel. (030) 3760739 (5 linee r.a.) Fax (030) 364373

Siete Rivenditori?
Sono disponibili zone libere e capoluoghi di provincia per concessione di vendita esclusiva

CD PER SCHEDE MPEG COMPATIBILI O CD-I

Film in Italiano:
- AMERICA OGGI L. 38.000
- APOCALYPSE NOW L. 38.000
- GHOST L. 38.000
- GIOCHI DI POTERE L. 38.000
- IL POSTINO L. 47.500
- IL SOCIO L. 47.500
- LAMERICA L. 47.500
- PROPOSTA INDECENTE L. 38.000
- THE MASK L. 47.500
- TOP GUN L. 38.000

Film in lingua originale:
- SLIVER L. 38.000
- THE FIRM L. 47.500
- U-2 RUTTLE & HUM L. 47.500

Interattivi:
- DRAGONS LAIR L. 56.600
- PRINCE INTERACTIVE L. 106.400

Erotici:
- FASCINATION L. 32.900
- GARDEN SECRET L. 32.900
- HURT ANGEL L. 32.900
- SENSUAL PLEASURE L. 32.900
- TEMPTATION L. 32.900
- WOMAN L. 32.900

ancora GIOCHI !
- 1942 - THE PACIFIC AIR WAR L. 99.000
- ACES OF THE DEEP L. 108.000
- CHAOS CONTROL L. 89.900
- ***COMMAND & CONQUER*** New !
- DAEDALUS ENCOUNTER L. 117.000
- DELTA V L. 117.000
- EARTH SIEGE L. 108.000
- FLIGHT COMMANDER 2 L. 99.000
- ***FX FIGHTER*** L. 99.000
- ***HELL (in Italiano)*** New !
- IRON ASSAULT L. 117.000
- ***KING QUEST VII (in Italiano)*** L. 117.000
- KYRANDIA 3 L. 117.000
- LOST EDEN L. 90.000
- RISE OF THE TRIAD L. 90.000
- ***SIM TOWER*** L. 99.000
- SUPER KARTS L. 126.000
- ***SUPER STREET FIGHTER II TURBO*** L. 90.000
- ***STAR TREK THE NEXT GENERATION*** L. 117.000
- TANK COMMANDER L. 81.000
- ***TERMINAL VELOCITY*** L. 99.000
- THE ORION CONSPIRACY L. 90.000
- TRANSPORT TYCOON L. 81.000
- VIRTUAL POOL L. 117.000
- VOYEUR L. 90.000
- XCOM: TERROR FROM THE DEEP L. 90.000
- ZEPHYR L. 99.000

FIVE FOOT TEN PACK VOL. 3 Special Edition (10 CD ROM)

• Hell Cab • Corridor 7 - Alien Invasion • Who Shot Johnny Rock? • Beyond Planet Earth • Multimedia Sports Almanac 1994 • Microsoft Multimedia Mozart • Printmaster Gold • Photomorph • National Parks of America • Sing Along Kids 2

A L. 80.000

NUOVO !

FIVE FOOT TEN PACK VOL. 4 Collector's Edition (10 CD ROM)

• Exploring Windows 95 • SiriusNet • The Journeyman Project Turbo • Introduction to Classical Music • Prince Interactive • Webster's Concise Encyclopedia • Dragon's Lair • Dr. Ruth's Encyclopedia of Sex • Mad Dog McCree • Sing Along Kids 3

A L. 90.000

CD ROM IN LINGUA ITALIANA

EDITEL
- IL DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA DEVOTO-OLI
  (versione DOS) L. 243.200
  (versione WIN) L. 194.800
- LA DIVINA COMMEDIA: INFERNO (Pc & Mac) L. 96.900
- LA DIVINA COMMEDIA: PURGATORIO L. 96.900
- LA DIVINA COMMEDIA: PARADISO L. 96.900
- LA DIVINA COMMEDIA: OPERA COMPLETA L. 264.100
- CINENCICLOPEDIA 2 L. 145.400
- TUTTO FELLINI L. 107.400
- ROSSELLINI L. 96.900
- STELLE, PIANETI E DINTORNI L. 67.500
- IL MONDO DEGLI ANIMALI L. 58.000
- VIAGGI NEL MONDO L. 58.000
- L'EGITTO DEI FARAONI L. 77.900
- I VANGELI L. 116.900
- ITALIAN DESIGN L. 96.900
- ODISSEA L. 113.100

OPERA MULTIMEDIA
- ITALIA L. 141.600
- I GRANDI ARTISTI DEL '900 L. 113.100
- ECOLANDIA L. 160.600
- GLI ANIMALI DELLA SAVANA L. 189.100
- ENCYCLOMEDIA - IL SEICENTO L. 379.100
- HOMO SAPIENS L. 141.600
- SAFARI L. 94.100
- ***UFFIZI*** L. 141.600
- IL LUPO RACCONTA (Pc, Mac, Cd-I) L. 37.100
- LA VOLPE RACCONTA (Pc, Mac, Cd-I) L. 37.100
- IL LEONE RACCONTA (Pc, Mac, Cd-I) L. 37.100

OPERA MULTIMEDIA - PHOTO CD/CD-I
- BELLA CIAO (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- BIRD WATCHING (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- CASA SAVOIA (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- EUROPA (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- GIOVINEZZA GIOVINEZZA (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- IL BEL PAESE (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600
- IL PAESE DELLE MERAVIGLIE (Pc, Mac, Cd-I) L. 46.600

STUDIO GAME
- ADAM NEL MONDO DEI NUMERI (10 Lezioni) - caduno L. 94.100
- POMPEI L. 94.100

SIDAC
- LE PAROLE DELL'ARTE L. 75.100
- KLIK - DIZIONARIO MULTILINGUE PER RAGAZZI L. 46.600

POLYGRAM VIDEO
- JOVANOTTI - IL BALLERINO L. 95.000

IL SOLE 24 ORE
- VIAGGIO NEL MONDO DELL'ECONOMIA L. 189.100

KNOWLEDGE ADVENTURE
- 3D BODY ADVENTURE L. 95.000
- DINOSAUR ADVENTURE L. 95.000
- INSECT ADVENTURE L. 95.000
- ***OCEAN ADVENTURE*** L. 95.000

HEAD ON
- ***FERRARI F.1*** L. 89.000
- LEONARDO THE INVENTOR L. 75.100
- ***MIX & PLAY*** L. 56.100
- WHAT A WATCH ! L. 47.500
- ***TECHNO MAYAS*** (Pc & Mac) L. 94.100

EDITORIALE DOMUS
- ***QUATTRORUOTE - 1000 AUTO*** (Pc & Mac) L. 132.100

GIUNTI MULTIMEDIA
- ***IL CORPO UMANO*** L. 94.100
- I BOSCHI ITALIANI L. 65.600
- LE AVVENTURE DI SPID & FROG L. 65.600
- STRIP POKER LIVE L. 65.600

PARSEC
- GIORNATE VENEZIANE L. 141.600
- COLUMBUS L. 75.100

CORSI DI LINGUA INGLESE
- ***FREDDIE - VERSIONE LIGHT*** L. 252.700
- FREDDIE - VERSIONE FAMILY L. 940.500
- MULTIMEDIA LANGUAGE SYSTEM L. 99.800
- ***ENGLISH IN TOUCH*** L. 361.000
- ***VIVAVOCE HAZON-GARZANTI*** L. 120.000

DIMENSIONE UFFICIO
Via Monte Suello, 12/a
25128 BRESCIA

MEGABYTE BRESCIA
Via XXV Aprile, 14/a

MEGABYTE DESENZANO
Via Castello, 1

MEGABYTE BERGAMO
Via Scuri, 4

MEGABYTE VERONA
Via XX Settembre, 18

MEGABYTE MANTOVA
Via Calvi, 95

MEGABYTE VICENZA
Contrà Mure Porta Nova, 26/28

DROMOS
Via Doberdò, 10
10100 TORINO

RECORD
Galleria F. Argenta, 3
14100 ASTI

REPORTER
Corso Garibaldi, 25
26100 CREMONA

COMPUTER SHOP
Via Appiani, 3
22053 Lecco COMO

MICRODATA SHOP
Via Manzoni, 45
18038 SANREMO

TAO COMPUTER
Via Tiziano Vecellio, 34
35020 Albignasego PADOVA

EDI SOFT SYSTEM srl
Corso Novara, 22
27029 Vigevano PAVIA

CREAZIONI INFORMATICA
Via Piacenza, 556
16043 CHIAVARI

DATALEADER srl
Via R. Schuman, 2/a
70100 BARI

ESSEDI FIRENZE
computers e soluzioni informatiche
Via Delle Porte Nuove, 48
50144 FIRENZE

ESSEDI BOLOGNA
computers e soluzioni informatiche
Via Saragozza, 219/a
40100 BOLOGNA

COMPUTER MARKET
Via Trieste, 79/81
65122 PESCARA

DATABANK
Hardware & Software
Via Vaccaro, 348
85100 POTENZA

MICROSERVICES srl
Via Scarlatti, 150
80127 NAPOLI

TOP CD ROM
Via Filocomo, 16
95125 CATANIA

Per MACINTOSH:

MAC WORK
Centro Commerciale
IL GIARDINO
20050 Verano Brianza
MILANO

PREZZI IVA 16% INCLUSA - SPEDIZIONI TRAMITE POSTA O CORRIERE ESPRESSO UPS - PAGAMENTO CONTRASSEGNO

Paolo Fasoli

MICRO FOCUS COBOL

Molto di più di un compilatore COBOL: un ventaglio di prodotti adatto per tutte le esigenze.

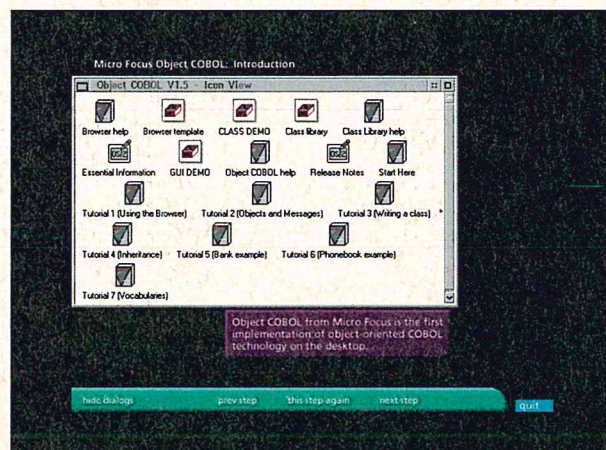
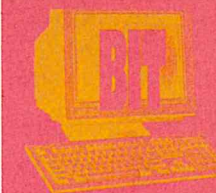
Quando si parla di compilatori COBOL sorge spontaneamente l'associazione con Micro Focus, un produttore che è assurto al rango di leader mondiale in questo segmento di mercato.

I prodotti di questa società sono presenti su tutte le più diffuse piattaforme hardware e software esistenti attualmente, soprattutto in ambiente Unix e personal computer, e vengono distribuiti in Italia dalla società 3I, Industria Italiana Informatica, che fornisce supporto, consulenza e addestramento nelle città di Roma, Milano, Bari e Riccione.

Esiste anche, come accade normalmente negli Stati Uniti per i più diffusi prodotti presenti nel campo dell'informatica, un Micro Focus Users Group in Italia, riguardo al quale potete tranquillamente chiedere ulteriori informazioni a 3I (tel. 06/519971).

L'offerta di prodotti della Micro Focus si è evoluta nel tempo dal pacchetto iniziale di compilatore COBOL, dotato per la prima volta di un debugger interattivo, l'Animator, caratterizzato da una grande facilità di uso e che ha risparmiato tanto tempo prezioso e tanti mal di testa a un gran numero di programmatori in tutto il mondo, fino a giungere a un insieme di servizi che coprono le tecnologie object oriented, client/server, interfaccia grafica, accesso a banche dati e così via.

Iniziando dal cuore di questo strumento di sviluppo di software, il compilatore vero e proprio, si può passare a esaminare l'offerta di prodotti per questi ambienti.

Il compilatore Micro Focus COBOL ha una personalità camaleontica, che gli permette di volta in volta di riconoscere programmi scritti per mainframe Ibm oppure per altri compilatori, come il Microsoft COBOL, RM/COBOL e il COBOL Data General, aderisce agli standard ANSI 74 e ANSI 85 (la Micro Focus fa anche parte del

comitato che sta definendo il nuovo standard ANSI 97 COBOL), utilizza la rappresentazione di caratteri EBCDIC e ASCII. In poche parole, quasi ogni tipo di programma sorgente ha la sicurezza di produrre un oggetto eseguibile.

Object COBOL

L'annuncio più interessante riguarda la fusione tra tecnologia a oggetti e il linguaggio COBOL, due ambienti che potrebbero apparire a prima vista molto lontani tra di loro, realizzata per mezzo di Object COBOL 32 bit. Un passo in avanti era già stato raggiunto con la realizzazione di un linguaggio strutturato noto come COBOL standard ANSI 85, smentendo il luogo comune che accomunava i sorgenti COBOL a uno stile di programmazione denominato "a spaghetti" per evidenziarne la tortuosità.

Il primo tentativo di adattare il compilatore COBOL al mondo degli oggetti era già stato tentato dalla Micro Focus nel periodo a cavallo tra il 1993 e il 1994, con l'annuncio ufficiale in occasione di una manifestazione avvenuta nel maggio '94 a San Francisco, ma si interruppe, sia perché_ il mercato non era ancora pronto ad accogliere un simile prodotto, sia per alcuni problemi di instabilità riscontrati durante il funzionamento dei programmi.

Attualmente, raggiunta una condizione di maturità del prodotto,

esso viene già utilizzato regolarmente da diversi utenti: per esempio in Italia Andersen Consulting ha realizzato il trasporto di applicazioni realizzate con il linguaggio Smalltalk in Object COBOL.

Questa estensione del COBOL rispetta lo standard CORBA e realizza già alcune specifiche in corso di definizione relative al COBOL standard ANSI 97; Micro Focus, inoltre, è attivamente partecipe del gruppo di lavoro che si occupa di questo standard.

Si è di fronte a uno strumento per la definizione di oggetti registrati in librerie e catalogati in un apposito dizionario, aperto all'utilizzo di programmi scritti in Smalltalk e C++: è facile prevedere nel prossimo futuro una vera esplosione di nuove librerie per gli utenti fornite da terze parti.

Il compilatore Micro Focus COBOL ha una personalità camaleontica, che gli permette di volta in volta di riconoscere programmi scritti per mainframe Ibm oppure per altri compilatori

OSX

Operating System eXtensions è la sigla che accomuna un insieme di funzionalità standard alle quali fa riferimento il programma COBOL, che vengono risolte in maniera trasparente e indipendente dal sottostante sistema operativo, uno strato software per migrare i programmi tra i sistemi operativi MS-DOS, MS-Windows, OS/2, UNIX e Windows NT.

Offloading

Si impiega questa tecnica per realizzare lo spostamento del processo di sviluppo e test di applicazioni residenti su mainframe Ibm in un ambiente personal computer, ottenendo sia un alleggerimento del carico di lavoro su mainframe che una maggiore flessibilità e produttività dei programmatori.

L'ambiente di sviluppo disponibile su sistemi MS-DOS, MS-Wondows e OS/2 gestisce applicazioni MVS batch, IMS, CICS, DB2, COBOL, PL/I e assembler 370, ma non disorienta il nuovo utente perché_ mantiene le stesse modalità di funzionamento già impiegate sul mainframe, minimizzando la necessità di un ulteriore addestramento del personale e di adattamento al nuovo ambiente.

Si ottiene inoltre un miglioramento professionale degli utenti programmatori, grazie all'impiego di prodotti e ambienti che rendono più familiare il passaggio verso le nuove piattaforme in via di affermazione, come la tecnologia client/server.

Client/server

Cosa accade se, per esempio, si prenota da Hong Kong un biglietto aereo? Il terminale stupido attiva un programma residente su un host computer all'altro capo del mondo e attende pazientemente la risposta. La tecnica client/server è nata per ovviare a questo scarso utilizzo delle risorse elaborative esistenti.

L'approccio Micro Focus alla distribuzione delle applicazione su rete prevede un graduale spostamento del carico di lavoro tra i vari computer disponibili.

E' possibile affidando il compito di gestione della interfaccia video a personal computer, lasciando invece residente su host il programma di elaborazione.

Con Dialog System Professional vengono realizzate rapidamente interfacce grafiche per i programmi e si possono facilmente trasformare le mappe video disegnate per applicazioni residenti su mainframe in finestre grafiche utilizzabili dai più diffusi gestori di GUI, quali MS-Windows, Presentation Manager e Motif.

Nuove applicazioni possono essere realizzate su personal computer, mini elaboratori e host senza interferire con le applicazioni già esistenti. Lo scenario client/server può evolvere in una realtà nella quale si realizza la distribuzione dei dati, del codice e della presentazione video, sfruttando i punti di forza di ogni singolo componente della rete.

Una realizzazione di questo genere vedrebbe destinati i personal computer al ruolo di gestori della presentazione video e di applicazioni di minore rilevanza, i mini sistemi impiegati per la gestione di banche dati e applicazioni più critiche e i mainframe utilizzati per il mantenimento di banche dati di vaste dimensioni e di applicazioni particolarmente critiche.

Il tutto porta a un ambiente distribuito nel quale coesistono i tre ambienti.

L'Application to Application Interface è la chiave per la realizzazione di applicazioni residenti su elaboratori differenti che cooperano tra di loro, uno strato software per la gestione delle comunicazioni tra elaboratori gestito da un Network Administration System.

Il collegamento tra i vari programmi si ottiene molto semplicemente utilizzando il richiamo di un sottoprogramma (CALL "NOME" USING parametri).

Il modulo AAI prende in carico la richiesta e la passa all'elaboratore nel quale risiede il programma chiamato, risolvendo anche i problemi del metodo di comunicazione tra le due macchine. Inoltre l'amministratore di sistema può comunque facilmente definire un differente percorso tra i computer che realizzano questo scambio di risorse, riconfigurando sia le definizioni di elaboratori che i servizi di trasporto su rete.

Gli archivi standard utilizzati dai programmi COBOL possono essere condivisi grazie al prodotto Fileshare su piattaforme come Novell NetWare, oppure accedendo ad archivi su mainframe per applicazioni CICS.

Nel campo delle banche dati, il COBOL/SQL Transparency System permette ai programmi già esistenti l'accesso ai più diffusi database relazionali, usando i tradizionali comandi di accesso ai file del COBOL (READ, WRITE e cos_ via) e trasformandoli in comandi SQL, senza alcuna necessità di modificare il codice sorgente esistente.

Piattaforma Cross-Platform

Non è certo una novità che la potenza degli attuali computer di fascia bassa e media superi di gran lunga quella dei mainframe di pochi anni fa, e diventa quindi ragionevole lo spostamento di applicazioni di tipo CICS su elaboratori con minore costo di acquisto e manutenzione.

La piattaforma Cross-Platform utilizza tutti i prodotti e servizi già descritti per l'ambiente client/server e introduce il nuovo strumento Micro Focus Transaction System.

Questo prodotto gestisce l'esecuzione delle applicazioni e l'accesso ai dati su elaboratori collegati tra di loro tramite rete, garantendo soprattutto l'integrità delle informazioni presenti su archivi distribuiti, ed è disponibile per varie piattaforme Unix, per MS-DOS, MS-Windows, OS/2 e Windows NT.

Prospettive

L'impegno della Micro Focus nello sviluppo e nell'aggiornamento di prodotti per il prossimo futuro è focalizzato sulle seguenti aree, che la società ritiene stiano raggiungendo un punto critico di sviluppo nel mercato informatico mondiale:

- la tecnologia a oggetti, associata a strumenti di programmazione con interfaccia grafica, e il conseguente moltiplicarsi di fornitori di librerie di oggetti;
- l'utilizzo sempre più spinto della grafica, soprattutto nel campo della tridimensionalità;
- il riconoscimento e la sintesi vocale, campo nel quale già vengono forniti strumenti per l'interazione tra telefono e programma, tramite il riconoscimento di parole chiave o utilizzo della tastiera.

Tutto questo si realizza senza dover rinnegare la vecchia tecnologia, ma costruendo sulla base dei milioni di righe di codice COBOL attualmente esistenti in tutto il mondo. BIT

di Luca Alberto Stucchi

Enterprise Developer è un programma potente e di facile utilizzo che include tutti gli strumenti necessari per realizzare applicazioni client/server in ambiente Windows.

ENTERPRISE DEVELOPER 2.0

Gli sviluppatori sono alla mercé del mercato. Infatti anche la più bella applicazione, con le migliori caratteristiche e le più alte performance, è destinata, da qualche anno a questa parte, a un più che probabile insuccesso se non reca i segni distintivi della moda del momento.

Passata la "moda" del C++ e dei linguaggi object-oriented in generale, che ha portato numerose software house sull'orlo della rovina impegnandole in costosissime operazioni di training del personale, la nuova parola d'ordine da sciorinare su depliant informativi e pubblicità varie è indubbiamente il client/server.

Enterprise Developer

Fra gli strumenti di sviluppo disponibili sul mercato che consentono di realizzare applicazioni client/server in ambiente Windows senza eccessivi sforzi di training del personale addetto allo sviluppo, c'è Enterprise Developer 2.0, la nuova versione dello strumento di sviluppo di Symantec.

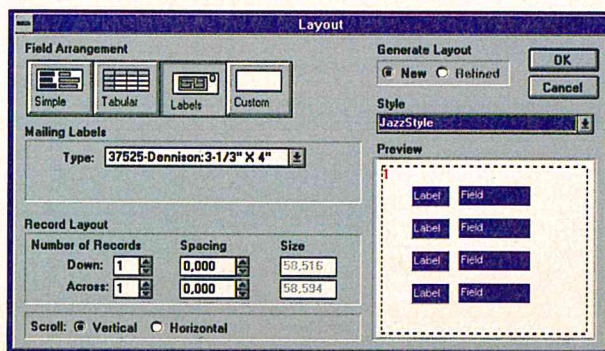
Enterprise Developer è un programma completo che include tutti gli strumenti necessari alla creazione di un'applicazione client/server. Gira sotto Windows 3.1 o successivo e richiede almeno 12 Mbyte di Ram e 18 Mbyte di spazio libero su hard disk.

Utilizzato tipicamente allo scopo di rendere possibile la creazione di front-end per l'accesso al database relazionale dell'ambiente client/server, lasciando all'utente finale il solo compito di inserire query al fine di selezionare e manipolare i dati, Enterprise Developer mette a disposizione una serie di strumenti che semplificano lo sviluppo di applicazioni di inventario, finanziarie, di gestione ordini, eccetera.

Architettura

Enterprise Developer può essere visto come la mutazione di un Case dotato di un ambiente di sviluppo object-oriented basato su di un linguaggio 4Gl. Dal punto di vista architetturale, Enterprise Developer utilizza un approccio diverso da quelli solitamente impiegati da strumenti di questo tipo, isolando la sorgente fisica dei dati, il modello del sistema, le transazioni e l'applicazione front-end in sezioni separate su cui è possibile operare indipendentemente.

Questo tipo di approccio allo sviluppo, definito Scale (SCalable Architecture for Large Enterprise), si riflette sul modo in cui viene realizzata un'applicazione. Lo sviluppatore è infatti portato a utilizzare un approccio metodologico nel disegno dell'applicazione, anzi-

◆ **Selezione del layout di una form.**

ché alla generazione pseudo-casuale di linee di codice.

Durante le nostre prove di valutazione, la maggior parte del tempo di sviluppo è stato impiegato nella realizzazione del front-end verso il database e nella definizione delle regole che governano il modello del sistema. Una volta stabilite, il resto dell'applicazione viene in pratica generato in modo automatico.

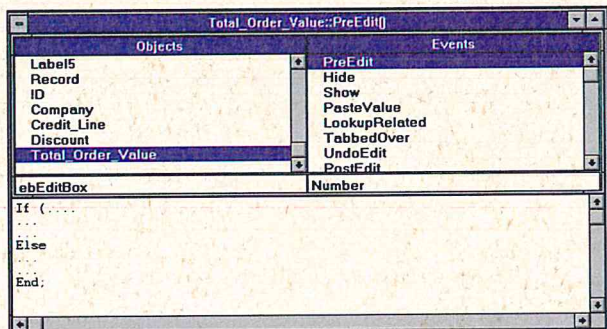
Dato che le regole che governano il sistema vengono mantenute separate, è possibile, per esempio, modificare le possibilità di accesso alla base di dati fornite a un utente, senza dover apportare grosse modifiche al codice dell'applicazione.

Object-oriented

Enterprise Developer utilizza una metodologia object-oriented.

L'applicazione finale prende forma man mano che si selezionano gli oggetti che compaiono nelle varie maschere. La maggior parte degli oggetti resi disponibili da Enterprise Developer ha infatti apparenza e funzionalità predefinite. In tal modo un oggetto è direttamente in grado di compiere il suo lavoro appena viene piazzato all'interno di una maschera. E' comunque possibile modificare con semplicità l'apparenza o il comportamento di un oggetto tramite gli strumenti messi a disposizione da Enterprise Developer.

Nonostante la facilità di apprendimento di uno strumento di sviluppo quale Enterprise Developer, il suo utilizzo è comunque raccomandato ai soli specialisti che hanno ben chiari concetti quali quelli

◆ Uno script in ScaleScript, il linguaggio 4Gl di Enterprise Developer.

di database relazionale e Gui, e che comprendono appieno il concetto di ciclo di sviluppo di un'applicazione.

Inoltre, sebbene sia possibile creare applicazioni complesse utilizzando unicamente Enterprise Developer e ScaleScript (il linguaggio 4Gl di Enterprise Developer), la realizzazione di funzioni particolari non direttamente disponibili tramite Enterprise Developer richiede la conoscenza del linguaggio C++.

Repository

Alla base di Enterprise Developer c'è il concetto di repository.

Il repository è un database che contiene informazioni sia sull'ambiente di sviluppo, sia sull'applicazione finale. Il repository contiene il risultato del reverse engineering effettuato sui database esistenti, immagazzina le informazioni ricavate in un insieme di tabelle relazionali e costruisce il diagramma E-R di ogni tabella.

In definitiva, il repository contiene le seguenti informazioni:

- una "mappa stradale" dei dati che specifica la locazione fisica dei dati e il tipo di database in cui sono contenuti. Utilizzando tale mappa, l'applicazione finale è in grado di accedere contemporaneamente, per esempio, a un database Oracle, un database Sybase e un database locale presente sul Pc client;
- la rappresentazione visuale del diagramma E-R di ogni database utilizzato;
- le regole per la modifica dei dati presenti nei vari database;
- gli oggetti e le maschere sviluppate per l'applicazione.

La presenza del repository consente di ottenere una varietà di vantaggi, fra i quali spiccano la possibilità di ottenere una totale trasparenza sull'effettiva collocazione dei dati utilizzati e la possibilità di creare applicazioni utilizzabili in vari ambienti.

Al fine di consentire una più rapida visualizzazione di form e report, i programmatori possono implementare una sorta di cache run-time del repository. Inoltre, la nuova versione di Enterprise Developer, è stata ottimizzata al fine di migliorare le prestazioni delle varie transazioni.

Connettività

La tecnologia utilizzata da Enterprise Developer rende possibile l'accesso a una grande quantità di database residenti su diversi server; gli accessi ai vari database sono inoltre completamente trasparenti agli utenti dell'applicazione.

E' possibile, per esempio, creare un'applicazione che utilizza informazioni che risiedono su mainframe Ibm e le combina con informazioni presenti su sistemi Vax. Quando l'utente finale utilizza l'applicazione, la vera locazione delle informazioni non è un problema, dato che tutte le informazioni sembrano risiedere su una singola macchina.

Conclusioni

In un test completamente informale presso i nostri laboratori, abbiamo rilevato come le applicazioni sviluppate con Enterprise Developer siano mediamente più lente rispetto a quelle generate da analoghi prodotti concorrenti.

Questo è comunque un particolare abbastanza trascurabile se si considerano i rimanenti raffronti basati su potenza, approccio guidato e facilità di utilizzo.

Novità della versione 2.0

Rispetto alla precedente versione, Enterprise Developer 2.0 offre ai suoi utilizzatori nuove caratteristiche.

Database Migration Express è un'applicazione che consente di copiare con facilità strutture di dati tra database. Con il supporto ai controlli Vbx è possibile registrare i Vbx di uso più comune in modo da farli apparire nella palette dei controlli. Le applicazioni generate con Enterprise Developer possono utilizzare controlli Vbx di livello 1, 2 e 3.

Infine, questa nuova versione offre la possibilità di includere nelle applicazioni fogli elettronici completamente funzionanti.

Enterprise Developer 2.0
Prezzo: L. 1.482.000 + Iva (prezzo indicativo al pubblico)
Symantec
via San Barnaba, 45
20122 Milano
tel. 02/55012266
fax 02/55012270

Luca Stucchi è un consulente free-lance e scrittore in Milano. Laureato in Scienze dell'Informazione, fornisce dal 1987 consulenze di programmazione avanzata per gli ambienti Windows, Unix e OS/2. E' autore di vari programmi per la protezione dei dati e dai virus. E' possibile contattare Luca scrivendo alla redazione di BIT.

di Edmund X. Dejesus

Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

Pilotare con successo progetti di sviluppo software a larga scala e orientati agli oggetti (Oop) richiede una navigazione attenta, ma il ritorno economico sarà costituito da consegne più veloci e da uno sviluppo più semplice per le versioni successive.

OOP, UNA QUESTIONE DI METODO

Obiettivi non delineati, formazione carente e mancanza di incarichi: queste sono le pietre miliari lungo la strada per la Città del Fallimento. Peter Fontana sa tutto sul fallimento. Più precisamente, sa come evitarlo. Fontana è un consulente che aiuta la società Gte Government Systems a portare a termine progetti di sviluppo Oo (Object Oriented) a larga scala, malgrado un percorso costellato da trappole e da caverne.

Il progetto è sbalorditivamente esteso: Gte sta riscrivendo completamente il firmware e il software relativo al suo nuovo switch Atm (Asynchronous Transfer Mode) ad alta capacità. Ciò significa che molte decine di persone hanno a disposizione soltanto diciotto mesi per la re-ingegnerizzazione di molte centinaia di migliaia di linee di codice. E dopo questo, essi potranno iniziare a lavorare sugli aggiornamenti.

Se sembra impossibile, effettivamente lo è, almeno se si cerca di utilizzare le tecniche tradizionali di ingegneria. Non c'è modo per questo gruppo di portare a termine il progetto usando il codice C e il codice Ada che era utilizzato dal precedente switch Atm. E Gte lo sa. Questo è il motivo per cui, fin dall'inizio, la direzione ha scelto di implementare un approccio orientato agli oggetti scartando i metodi tradizionali. In questo modo esiste almeno una possibilità di combattere, specialmente quando la versione 2 viene rilasciata nel giro di qualche mese.

Un invito al disastro?

Un momento! Ma la programmazione orientata agli oggetti non è più lunga da imparare? Non genera forse del codice sovrabbondante e lento? Il fatto di utilizzare una tecnica nuova non rappresenta dunque un invito al disastro? Può essere, se ci si attende di dover trattare diecimila linee di codice al giorno. L'atteggiamento mentale orientato agli oggetti è radicalmente differente da quello tradizionale.

Lo sviluppo orientato agli oggetti modella il problema dalle specifiche invece di gettare semplicemente del codice in pasto agli sviluppatori. Può darsi che richieda un tempo e uno sforzo maggiori, ma dal momento che esso guarda al procedimento come a un tutt'uno, un modello di successo può risolvere sia il problema originale che quelli collegati. Il ritorno economico che ci si aspetta è costituito da una migliore analisi del problema, da uno sviluppo più rapido, da codice di qualità più elevata, da uno sviluppo successivo e da una manutenzione più semplice, oltre che da costi generali ridotti.

Una volta stabilito di usare la programmazione orientata agli oggetti, si potrebbe pensare di iniziare semplicemente a scrivere del codice in C++ o in SmallTalk. Difficilmente le cose stanno così. La scrittura del codice costituisce soltanto una piccola parte di qualsiasi progetto orientato agli oggetti; la scelta di un metodo ne costituisce invece il primo passo. Esistono molti metodi orientati agli oggetti, ciascuno dei quali determina buona parte del procedimento che il progetto dovrà seguire. Una vasta categoria di metodi è chiamata "elaborazionale" e comprende Booch, Rumbaugh Omt (Object Modeling Technique) e altri metodi simili. Attrattivo per gli sviluppatori orientati al codice, questo approccio effettua delle iterazioni attraverso l'analisi, il progetto, la codifica e la cattura di informazioni aggiuntive su ciascun passo, fino a quando l'iterazione finale si trova a livello del codice. Gte ha deciso che questo stile richiede troppo tempo, oltre che a necessitare di molte persone ben formate, creative ed esperte, e inoltre è soggetto a errori. Lo stile "traduttivo", che comprende il metodo Shlaer-Mellor (vedere la figura "Il metodo Shlaer-Mellor"), traduce automaticamente i modelli Ooa (Object Oriented Analysis) in codice basato su informazioni Case. Suddividendo il problema in domini indipendenti, con i dettagli di implementazione separati dal modello di analisi applicativa, si permette lo sviluppo contemporaneo dell'analisi applicativa e del progetto del meccanismo di traduzione. Inoltre, i progetti software hanno la tendenza a risolvere i problemi all'interno del codice senza apportare le modifiche appropriate al progetto, e la mancanza di collegamento tra il progetto e il codice può complicare lo sviluppo ulteriore. Al contrario, l'aiuto fornito dai metodi traduttivi riduce la tentazione di risolvere i problemi nel codice, dal momento che la messa a punto dell'intero modello si traduce in modifiche al codice stesso, mantenendo così in sincronismo il progetto e il codice. Appositi strumenti possono controllare la correttezza semantica, la consistenza e la completezza. Partire da zero con un progetto orientato agli oggetti, come in questo caso, può risultare difficile, ma Fontana pensa che lo Shlaer-Mellor sia il metodo più completo per casi come questo. Di conseguenza, il progetto Gte ha adottato lo Shlaer-Mellor, supportato da ObjectTeam for Shlaer-Mellor di Cadre Technologies eseguito su macchine SparcStation di Sun.

Lo sviluppo orientato agli oggetti a larga scala

I problemi

- *aggiornare il software e il firmware per switch Atm (Asynchronous Transfer Mode) di fascia alta*
- *soddisfare la pianificazione delle consegne*
- *permettere l'espansione futura in una linea di prodotti*
- *gestire curve di apprendimento multiple*

Le soluzioni

- *sviluppo software orientato agli oggetti*
- *metodo di sviluppo Shlaer-Mellor orientato agli oggetti*
- *strumento Case ObjectTeam for Shlaer-Mellor di Cadre Technologies*
- *direttive per la pianificazione fornite da consulenti*
- *formazione sul C++ e sul metodo Shlaer-Mellor*

I benefici

- *l'obiettivo risulta ben delineato*
- *la produttività è pari o supera quella di metodi non orientati agli oggetti*
- *lo sviluppo parallelo dell'analisi applicativa e del progetto di implementazione permette di risparmiare tempo*
- *la flessibilità permette modifiche all'implementazione hardware senza impatto sull'analisi*
- *l'analisi Shlaer-Mellor orientata agli oggetti è riutilizzabile per futuri progetti correlati*
- *sviluppatori non esperti possono imparare rapidamente*
- *il management e gli sviluppatori guadagnano esperienza per progetti futuri*

Lezioni imparate

- *scegliere un metodo orientato agli oggetti appropriato al progetto prima di scegliere gli strumenti e il linguaggio*
- *il supporto del management è essenziale*
- *occorre aspettarsi curve di apprendimento multiple quando si utilizzano nuove tecnologie di sviluppo*
- *costruire il supporto per i metodi orientati agli oggetti utilizzando gli impiegati più "progressisti"*
- *utilizzare una metrica appropriata al metodo*
- *i consulenti possono mettere a disposizione un aiuto prezioso per la pianificazione e il procedimento*

I meriti del modello

"Senza un metodo, la programmazione orientata agli oggetti è soltanto un altro modo per rubare del codice", dice Fontana. Ci si potrebbe ritrovare con la tentazione di prendere uno strumento Case e iniziare semplicemente a programmare. E' già successo troppe volte. Ma in questo caso non si otterrebbero tutti i vantaggi dei metodi orientati agli oggetti, come per esempio la riutilizzabilità ai livelli più alti, lo sviluppo contemporaneo in parallelo, e gli aggiornamenti semplificati. La natura ad alto livello dell'analisi iniziale forza gli sviluppatori a valutare, e a risolvere, il problema in modo più completo ed esaustivo.

Fontana vede molti benefici nell'uso del metodo Shlaer-Mellor. Tra questi la sua notazione concisa, la sua capacità di tradurre automaticamente un metodo in codice, la sua suddivisione del problema in domini logici e le sue opportunità per il riutilizzo del codice a livello di dominio.

Perché non scegliere un altro metodo? Fontana ha preferito la notazione concisa del metodo Shlaer-Mellor, soprattutto dal momento che questa ha rappresentato per molti programmatori la prima incursione nello sviluppo orientato agli oggetti. Benché altri metodi rivendichino una "notazione arricchita", è meglio prestare attenzione: questo potrebbe essere un sinonimo di "troppe opportunità". E' bene disporre di molte opportunità se il vostro intero staff di programmatori rappresenta la crema del gruppo, ma per il resto di noi la notazione più concisa del metodo Shlaer-Mellor risulta più semplice da imparare, più facile da tradurre in codice e meno disorientante, soprattutto per gli sviluppatori orientati agli oggetti alle prime armi.

Dal momento che molti degli sviluppatori di Gte non avevano mai utilizzato metodi orientati agli oggetti, la scelta di Fontana è stata conseguente.

La gradualità del riutilizzo

La ragione principale che ha spinto Gte a scegliere lo sviluppo orientato agli oggetti è stata la riutilizzabilità del codice. Il software per lo switch Atm deve infatti essere aggiornato ogni sei mesi: una pianificazione aggressiva, specialmente per quanto riguarda l'aggiunta di nuove caratteristiche. La possibilità di riutilizzare il codice permette, in questo caso, di risparmiare tempo e costi di sviluppo, oltre che di semplificare i futuri progetti.

Gli sviluppatori non sono tutti automaticamente anche dei riutilizzatori di codice. Essi possono avere bisogno di una formazione specifica oppure di fare esperienza con il sistema del riutilizzo. Il fatto di allocare o assegnare un gestore di librerie per il riutilizzo (si parla di un essere umano), oppure di utilizzare uno strumento Case come ObjectTeam, può risultare utile per la costruzione e la gestione di librerie investigabili di oggetti. Inoltre, alcuni programmatori trovano più difficile utilizzare un componente già esistente piuttosto che scriverne uno nuovo partendo da zero.

I benefici del riutilizzo vengono sentiti particolarmente nei progetti a larga scala e a lungo termine, che prevedono aggiornamenti regolari oppure progetti futuri correlati. Il progetto di Gte soddisfa tutti questi criteri, e gli sviluppatori si aspettano un notevole bonus dalla tecnica del riutilizzo in termini di tempo risparmiato, e particolarmente quando dei progetti correlati riutilizzino interi domini.

I lati negativi del metodo

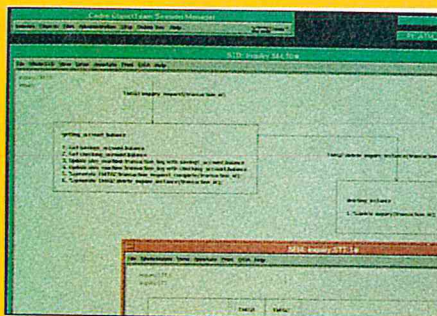
La vita non è costituita da un letto di rose, anche con i metodi Shlaer-Mellor orientati agli oggetti. Gte si è accorta di dover affrontare la formazione del personale riguardo ai nuovi metodi, ai nuovi linguaggi di programmazione, ai nuovi strumenti di supporto e alle nuove piattaforme. E, compito più arduo di tutti, ha dovuto fare in modo che i suoi dipendenti superassero le proprie titubanze.

Il problema principale è costituito dalle molteplici curve di apprendimento. Alcuni membri del team di progetto avevano bisogno di ottenere una grande familiarità con il nuovo hardware (macchine SparcStation di Sun invece dei Macintosh con i quali era familiare la maggior parte degli sviluppatori), con nuovi sistemi operativi (SunOs e Solaris invece del sistema operativo del Mac), con nuovi strumenti (ObjectTeam di Cadre, completamente nuovo per gli sviluppatori), con un nuovo linguaggio (il C++ invece di Ada e del C), oltre che con i metodi orientati agli oggetti in generale e con il metodo Shlaer-Mellor in particolare (invece della più tradizionale scomposizione funzionale). Non sono quindi poche le cose che devono essere assorbite dagli sviluppatori.

Fontana osserva che l'esperienza tradizionale può giocare un ruolo negativo, specialmente se questa esperienza significa "non voglio imparare dei nuovi metodi

Gli strumenti che supportano lo Shlaer-Mellor

ObjectTeam for Shlaer-Mellor di Cadre

E' dotato di finestre, tra cui una finestra State Transition Diagram e una finestra State Event Matrix (vedi figura). Disponibile per SunOs, Sun Solaris, Hp-Ux, Digital Unix, Dec OpenVms, Dec Ultrix, Ibm Aix, Ibm Os/2 e Sgi Irix.

BridgePoint 3.0 di Objective Spectrum

Mette a disposizione un'interfaccia utente per una facile navigazione tra i componenti del modello. Disponibile per SunOs, Sun Solaris, Hp-Ux, Sgi Irix.
Objective Spectrum è stata recentemente acquisita da Project Technology.

Intelligent Ooa (Object Oriented Analysis) di Kennedy Carter

Si tratta di un ambiente di sviluppo di applicazioni che propaga automaticamente i cambiamenti al modello e fornisce supporto per il debugging e per i test di regressione. Disponibile per Sun Solaris, Hp-Ux, Ibm Aix, e Dec Osf/1.

ObjectBench di Ses (Scientific and Engineering Software)

Consiste in uno strumento per la modellazione grafica che consente la creazione di modelli di analisi orientata agli oggetti e che è dotato di un simulatore animato on-screen per l'esame del comportamento dinamico dei modelli Ooa. Disponibile per SunOs, Sun Solaris, Hp-Ux e Ibm Aix.

quando il vecchio metodo funziona così bene". Per facilitare il cambiamento, è meglio iniziare con cinque o sei persone con mentalità "progressista" e con un progetto pilota della durata da sei a nove mesi: ciò permetterà di costruire il supporto per i nuovi metodi. Attraverso la costruzione del supporto, partendo dal gruppo iniziale verso l'esterno, si evita di dover convertire violentemente gli sviluppatori.

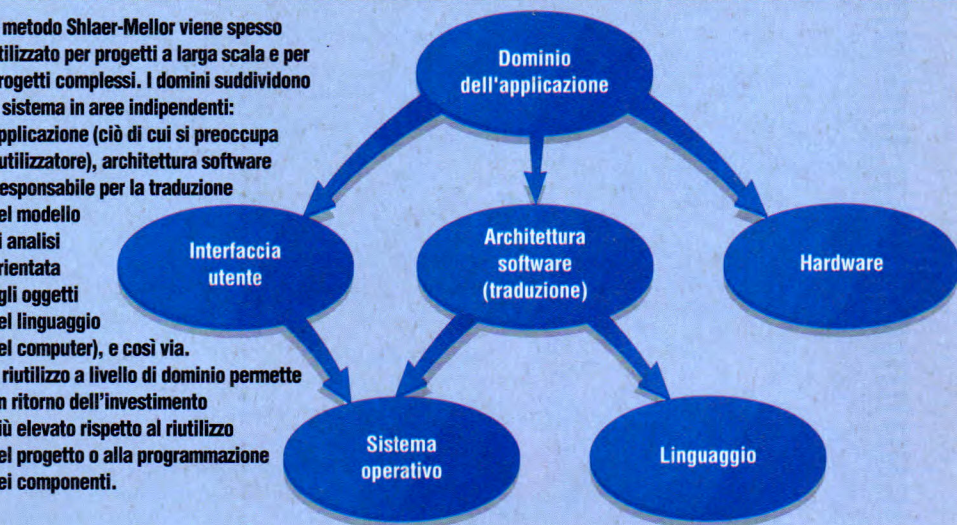
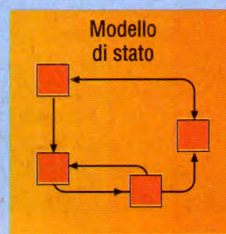
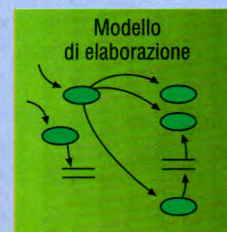
La chiave del successo è partire bene: una pressione reale forza l'organizzazione ad affrontare i cambiamenti e a muoversi in avanti. Fontana dice: "Per iniziare il viaggio verso l'ottenimento della funzionalità per il mercato, occorre uscire dal porto con la barca".

Si prenda in considerazione, per esempio, Hung Trinh. Egli è un ingegnere programmatore di Gte che ha programmato degli switch precedenti in Assembler e che non aveva alcuna precedente esperienza con i metodi orientati agli oggetti o con il C++. Egli ha dapprima trovato difficile apprendere il metodo Shlaer-Mellor, ma nel giro di tre mesi era a suo agio con le nuove tecniche. Un corso sul C++, che partiva dalla precedente conoscenza del C, è stato utile per chiarire come si traduce in codice il modello di analisi orientata agli oggetti. Un beneficio aggiuntivo: egli è convinto che l'esperienza acquisita con il C++ e con il metodo Shlaer-Mellor possa fare in modo di migliorare la sua carriera.

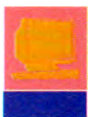
Strumenti di supporto appropriati permettono di semplificare l'inizio dell'apprendimento di un nuovo metodo orientato agli oggetti. Per esempio, ObjectTeam supporta il progetto ricorsivo Shlaer-Mellor, i diagrammi e la notazione. L'automazione dei dettagli del metodo può appiattire una curva di apprendimento. Per contro, il progettista software Jim Connolly pensa che gli attuali strumenti ObjectTeam non supportino adeguatamente il controllo della configurazione e delle versioni (particolarmente nel caso di configurazioni parallele), richiedendo interventi manuali. Mentre apprezza alcune caratteristiche di ObjectTeam, Trinh ritiene difficili da utilizzare l'editor e altri parti del software.

Un'altra possibile trappola per alcune aziende consiste nel fatto che la metrica dei progetti di analisi orientata agli oggetti differisce dalla metrica convenzionale. Alcuni possono insistere nell'utilizzare le vecchie pietre miliari del "x per cento di codice completato". Il management a livello di progetto deve invece difendere vigorosamente la nuova metrica nei confronti del management superiore. Lo Shlaer-Mellor è un metodo consistente e diretto, dotato di passi discreti e di pietre miliari, anche se non si tratta di quelle tradizionali. Il management di Gte utilizza la nuova metrica e ha quindi modificato il proprio modo di leggere la metrica.

Il metodo Shlaer-Mellor

Il metodo Shlaer-Mellor viene spesso utilizzato per progetti a larga scala e per progetti complessi. I domini suddividono il sistema in aree indipendenti: applicazione (ciò di cui si preoccupa l'utilizzatore), architettura software (responsabile per la traduzione del modello di analisi orientata agli oggetti nel linguaggio del computer), e così via. Il riutilizzo a livello di dominio permette un ritorno dell'investimento più elevato rispetto al riutilizzo del progetto o alla programmazione dei componenti.

L'analisi di ciascun dominio produce un modello di informazione sull'oggetto che definisce gli oggetti, i loro attributi e le relazioni con gli altri oggetti.

Ciascun oggetto ha un modello di stato per descrivere il proprio comportamento e le interazioni con gli altri oggetti.

Ciascuno stato ha un modello di elaborazione che dettaglia l'elaborazione necessaria in ciascuno stato.

Inoltre Fontana ha visto il management superiore di altre aziende diventare ansioso e dire: "ancora niente codice? Dimenticatevi i bei quadri, iniziate a produrre del codice". Il management di Gte ha invece una visione più sofisticata: non si aspetta di vedere del codice fino a che non si sia arrivati al sessanta per cento della strada da compiere. A quel punto il management prevede di ottenere in una settimana dalle cinquantamila alle centomila linee di codice tradotto automaticamente (e senza bug, supponendo che il livello di architettura e il traduttore siano corretti). ObjectTeam for Shlaer-Mellor fornisce un controllo delle pietre miliari; la simulazione e il controllo della stessa analisi ad alto livello riducono gli errori visibili a livello di codice.

La miglior difesa contro il panico del management comprende normalmente l'evidenziazione della storia di successi propria del metodo che è stato scelto, storia raccolta dall'esperienza di consulenti, da libri, e da pubblicazioni del settore. I consulenti con tariffe elevate possono risultare convenienti a livello di costi, se essi sono in grado di salvare dal fallimento un progetto pericolante da molti milioni di dollari.

Gestire le modifiche: il metodo Shlaer-Mellor rispetto a quello tradizionale

Tradizionale

Cambiamenti nel sistema
Analisi di sistema ← Modifiche al sistema
Analisi
Cambiamenti nel progetto
Progetto di sistema ← Modifiche al progetto
Progetto
Bachi
Programmazione ← Modifiche al codice
Codice
Test
Prodotto

Shlaer - Mellor

Analisi di dominio dell'applicazione ← Modifiche al dominio
Modello
Test
Implementazione dell'analisi di dominio ← Modifiche al dominio
Modelli
Test
Analisi dell'architettura di dominio ← Modifiche al dominio
Modelli
Test
Traduzione
Codice
Prodotto

Tradizionale

Tradizionalmente, l'analisi di sistema produce un'analisi del problema, quindi il progetto di sistema crea un progetto per implementare quell'analisi e infine viene scritto il codice per realizzare il progetto. Il test del codice può evidenziare dei bachi (eliminati nel codice) oppure evidenziare la necessità di modifiche di progetto (che richiedono di ripetere le fasi di progetto e codifica) o di sistema (che richiedono di ripetere le fasi di analisi, di progetto e di codifica). Modifiche a qualsiasi livello richiedono ulteriore lavoro e test a tutti i livelli inferiori. Spesso viene modificato soltanto il codice, mentre l'analisi e il progetto non vengono mai aggiornati.

Shlaer-Mellor

Con il metodo Shlaer-Mellor, l'analisi dei domini indipendenti può avvenire in parallelo in modo concorrente. La simulazione e il test possono essere eseguiti a livello di analisi. Il modello viene tradotto direttamente in codice. Le modifiche a un dominio non necessariamente influiscono sugli altri domini. Dal momento che le modifiche a livello di analisi si traducono automaticamente in codice, il codice e l'analisi sono in sincronia tra loro.

Come se tutto questo non fosse sufficiente, Connolly osserva che la messa in lista e la pianificazione - che richiedono un intuito ottenibile soltanto con l'esperienza - possono trasformarsi in un incubo per quegli amministratori che non siano esperti di metodi orientati agli oggetti. I consulenti possono essere d'aiuto nella stima di simili fattori, come per esempio il numero di oggetti basato sulle specifiche, quanto tempo dovrà durare ciascuna fase, quando occorre correggere, e le regole di analisi. Project Technology (fondata da Sally Shlaer e da Steven J. Mellor) fornisce servizi di consulenza, corsi di formazione e libri. Fontana ritiene che questi consulenti dotati di molta conoscenza ed esperienza, come delle guide nella foresta, possano essere d'aiuto per "separare la lattuga dall'edera velenosa". Connolly, inoltre, trova che i consulenti e i servizi di formazione risultino del tutto essenziali per aiutare i manager a gestire la pianificazione, a definire i compiti dei team e a scegliere gli strumenti più appropriati. Trinh pensa che i consulenti di Project Technology abbiano fornito dei suggerimenti utili, soprattutto in quella parte dell'analisi che sembrava più esposta al rischio di errori. I consulenti hanno sottostimato il tempo richiesto per alcune attività, probabilmente perché essi non hanno completamente considerato l'estrema complessità dello switch.

Gte ha preferito non parlare di denaro, mentre un analista esperto di sviluppo orientato agli oggetti ha suggerito un ordine di grandezza del compenso da cinque a dieci milioni di dollari per i diciotto mesi iniziali del progetto. In un progetto orientato agli oggetti, è possibile stimare il numero di oggetti richiesto attraverso il numero di entità distinte che devono essere indirizzate dal progetto - siano esse tangibili come gli aeroplani e le fatture, oppure intangibili come le regole e gli eventi. Queste entità possono essere molto poche per progetti molto più piccoli di quello di Gte, oppure possono essere molte centinaia o anche molte migliaia per problemi estremamente complessi. Alcune informazioni ricevute da Project Technology suggeriscono di preventivare un mese/uomo (con un costo di circa novemila dollari) per ciascun oggetto. Ovviamente, questi dati possono variare in funzione dell'esperienza e del costo degli sviluppatori.

Il corso futuro

Malgrado abbia dovuto affrontare molti problemi sia culturali che tecnici, il progetto di Gte è ormai a più di metà strada e si trova ancora sul giusto binario, concordano sia Connolly che Fontana, con una produttività tanto elevata almeno quanto lo sarebbe stata utilizzando dei metodi tradizionali. Basandosi su progetti gestiti da colleghi esperti, Fontana pensa che, non fosse stato per la necessità di fare assorbire agli sviluppatori così tante tecnologie nuove, si sarebbero probabilmente raggiunti livelli di produttività ancora più elevati (insieme a costi più bassi e a consegne più veloci). In questo progetto, il ritorno economico sarà costituito da consegne più veloci e da uno sviluppo più semplice per le versioni successive, un bonus reale che deriva da una tecnica di successo orientata agli oggetti.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1995, una pubblicazione McGraw-Hill, Inc.

Norton Utilities, Norton Antivirus, Norton navigator, 3 Grandi soluzioni per il Successo della vostra Migrazione

Norton utilities per Windows 95

Interamente riscritto in codice nativo 32 bits Norton Utilities 95 permette l'ottimizzazione e la sicurezza del vostro PC su Windows 95.

Le Norton Utilities eseguiranno il lavoro di messa a punto del vostro sistema prima di caricare Windows 95, ottimizzando il disco rigido ed eliminando i file ridondanti. E una volta installate, le Norton Utilities funzionano costantemente in background, tenendo sotto controllo il sistema ed eseguendo automaticamente gli strumenti per mantenere le prestazioni del sistema ed evitare blocchi di ogni genere.
Con le Norton Utilities per Windows 95 sarete sempre in grado di recuperare i dati.

Norton antivirus per Windows 95

Chi può far meglio di Norton Antivirus? Norton Anti-Virus 95!

Windows 95 non ha una protezione antivirus incorporata, così Norton Antivirus per Windows 95 è uno strumento indispensabile da avere a disposizione. Elimina il 100% dei virus conosciuti attualmente in circolazione*, e fornisce anche una difesa costante contro i nuovi virus sconosciuti.

*Verificato durante test indipendenti condotti da NCSA e VSUM nel Luglio 1995.

Norton navigator 95

Procuratevi il vostro nuovo sistema!

Dopo essere arrivati con sicurezza a Windows 95, installate Norton Navigator

Per rendere il vostro desktop più facile da usare e aumentare la vostra produttività, Norton Navigator può localizzare stringhe di testo ad una velocità almeno dieci volte superiore a quella di Windows 95, aprire file con un clic invece di cinque, e copiare file da una directory a un'altra con una sola operazione invece di undici.
E questo è solo per gli utenti alle prime armi.
Portate con voi la tradizione di sicurezza, affidabilità e facilità d'uso dei prodotti Norton quando decidete di passare a Windows 95.

Norton utilities

L'utensile indispensabile per gestire il vostro sistema in tutta sicurezza

Norton antivirus

La protezione assoluta contro tutti i virus conosciuti e non.

Norton navigator

Ottimizza la convivialità e la produttività del vostro PC su Windows 95

Per maggiori informazioni contattate il vostro rivenditore di fiducia ***UPOS***, *o le catene:*

- ***Misco***, *tel. 02/90151*
- ***Microlink***, *tel. 055/4224670*
- ***CDC***, *tel.0587/422255*
- ***Olivetti***, *tel.02/48361*
- ***Videocomputer***, *tel.011/4034828*

di David S. Linthicum

Edizione italiana a cura di Microwide - Mauro Walser

Il Rad (Rapid Application Development) promette a tutti la possibilità di realizzare applicazioni senza la necessità di programmare. E' vero?

LA FINE DELLA PROGRAMMAZIONE

Gli strumenti Rad (Rapid Application Development) sono come i forni a microonde del mondo della programmazione: sono nuovi, veloci e faranno probabilmente in modo che molte persone vivano in maniera più facile. In ogni caso, come sanno tutti coloro cui è capitato di mettere nel forno a microonde un contenitore in alluminio, è possibile ottenere dei benefici soltanto se si utilizzano gli strumenti in modo appropriato.

Gli strumenti Rad promettono essenzialmente due vantaggi rispetto alla programmazione tradizionale. Il primo vantaggio consiste nell'ottenere un ciclo di sviluppo più breve e più flessibile, tale da permettere di passare direttamente dal prototipo all'applicazione finita. Il secondo vantaggio consiste nel fatto che un utilizzatore finale ragionevolmente sofisticato risulta in grado di sviluppare applicazioni.

Sembra troppo bello per essere vero? A volte è proprio così. Gli strumenti Rad

spesso richiedono di scrivere del codice, ma se vengono utilizzati in modo appropriato, è possibile ridurre molti aspetti della programmazione alla semplicità delle operazioni di drag & drop.

La storia del Rad

Le radici del Rad risiedono negli strumenti tradizionali di prototipizzazione. Con questi strumenti, gli sviluppatori potevano creare rapidamente il simulacro di un'applicazione in modo che l'utilizzatore finale potesse vederla e provarla prima della fase di completamento del progetto. I prototipi costituivano lo strumento progettuale finale, dal momento che essi eliminavano virtualmente qualsiasi fraintendimento circa l'aspetto, il comportamento e le possibilità dell'applicazione. Quando lo sviluppatore e l'utilizzatore finale avevano trovato l'accordo su un prototipo, lo sviluppatore poteva produrre un'applicazione che avesse semplicemente lo stesso aspetto e che si comportasse come il prototipo.

Tuttavia questi strumenti di prototipizzazione fornivano spesso allo sviluppatore soltanto "nebbie e immagini riflesse". I prototipi si trasformavano raramente in applicazioni definitive. Dopo aver completato un prototipo, lo sviluppatore poteva infine produrre l'applicazione in un linguaggio come, per esempio, il Cobol o il C. Se ciò può sembrare uno spreco, effettivamente lo è. Gli sviluppatori, infatti, producevano due volte le applicazioni. Per risolvere questo problema, gli strumenti Rad estendono le possibilità proprie degli strumenti di prototipizzazione fornendo agli sviluppatori tutto ciò di cui essi hanno bisogno per costruire un prototipo, e quindi per convertire quest'ultimo in un'applicazione completamente funzionale.

Si tratta di una soluzione molto elegante. Gli sviluppatori producono applicazioni con gli strumenti Rad progettando in primo luogo l'interfaccia. Essi assemblano componenti quali pulsanti, menu, finestre di dati e combo box. Gli sviluppatori sono più interessati a che cosa fa il programma piuttosto che a come lo fa: essi mostrano le applicazioni agli utilizzatori, ascoltano i loro commenti e le loro osservazioni, e apportano quindi modifiche alle applicazioni stesse. Questo procedimento continua fino a che l'utilizzatore si dichiara soddisfatto.

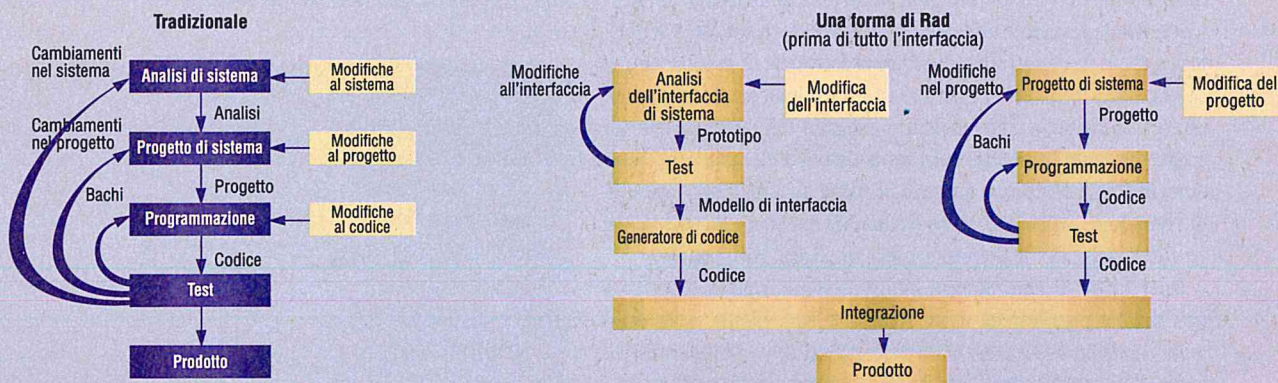
◆ **Enterprise Developer di Symantec permette agli sviluppatori di impostare le regole di progetto in uno speciale repository, risparmiando in questo modo del tempo di programmazione.**

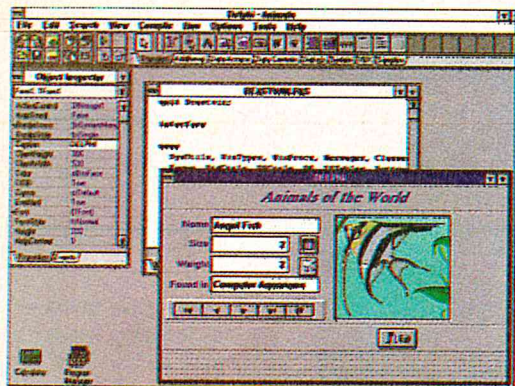
Velocità nella progettazione

Alcuni sviluppatori di sistemi appartenenti alla scuola tradizionale criticano questo tipo di "sviluppo a spirale", considerandolo un procedimento che fa ottenere molte soluzioni sbagliate prima di riuscire a ottenerne una corretta. Rinunciare alla fase progettuale può venire a costare molto caro sul lungo termine, essi dicono, dal momento che le applicazioni derivanti da un progetto rapido risultano difficili da mantenere, da aggiornare e da portare su piattaforme differenti.

Il metodo di sviluppo del tipo "progetta-al-volo" che è proprio del Rad permette di produrre le applicazioni velocemente, ma suc-

La programmazione tradizionale confrontata con il Rad

Il Rad non ne costituisce soltanto un simpatico aspetto: esistono infatti alcune differenze di procedimento rispetto alla programmazione tradizionale. La differenza principale consiste nel fatto che, come nelle tecniche di sviluppo orientate agli oggetti, il procedimento non è interamente sequenziale. In altre parole, le parti chiave dello sviluppo vengono affrontate contemporaneamente.

Nella programmazione tradizionale, si inizia dalla parte alta del diagramma e si segue sequenzialmente la strada verso il basso, dall'analisi di sistema attraverso il progetto e la programmazione fino alla fase di test e di rilascio del prodotto. Se occorre effettuare delle modifiche, esse vengono fatte entro le fasi appropriate del procedimento. Queste modifiche hanno un effetto ad anello sulla parte restante del procedimento: se si modifica il progetto occorre modificare il codice e ripetere la fase di test.

Con il Rad (Rapid Application Development) si progetta e prototipizza l'interfaccia separatamente dal resto del sistema. Ciò consente di avere due gruppi di ingegneri che lavorano in parallelo e in modo sostanzialmente indipendente tra loro. Se si modifica l'interfaccia (cosa che nella programmazione tradizionale richiederebbe una riprogrammazione - e molto pesante), è possibile ri-linkarla insieme al codice finale. E' addirittura possibile che questa operazione non richieda alcun rimaneggiamento del progetto del sistema.

◆ **Delphi di Borland è un esempio di uno strumento Rad sofisticato, che permette allo sviluppatore di assemblare le applicazioni partendo da componenti preassemblati. Delphi utilizza per lo sviluppo a basso livello una variante orientata agli oggetti del Pascal, e fornisce collegamenti per la maggior parte dei server database tra cui Oracle e Sybase.**

cessivamente è necessario convivere con l'applicazione dopo il suo rilascio. Una volta rilasciata, molte applicazioni Rad richiedono una quantità di operazioni di messa a punto e di cicli di test per poter funzionare al meglio. Questa fase è nota come la "spirale della morte della prototipizzazione", e potrebbe portare all'insoddisfazione degli utilizzatori, a uno spreco di denaro e a un ciclo di vita ridotto dell'applicazione.

Da un punto di vista progettuale, la chiave per ottenere un corretto sviluppo Rad consiste nel tenere un occhio puntato sulla vista d'insieme. Quando si utilizza il Rad, le organizzazioni non devono sottovalutare gli obiettivi di business dell'applicazione. Gli sviluppatori hanno bisogno di progettare applicazioni che traggano il massimo vantaggio dalle caratteristiche orientate agli oggetti messe a disposizione da molti strumenti, caratteristiche che richiedono la necessità di pianificare l'implementazione dell'applicazione. Senza una pianificazione accurata, un'applicazione potrebbe non essere in grado di trarre vantaggio dai componenti riutilizzabili dell'applicazione stessa e, peggio ancora, l'applicazione potrebbe trasformarsi in un disordine non mantenibile. Anche se si risparmia del tempo quando si progetta un'applicazione con uno strumento Rad, è possibile che quello stesso tempo vada sprecato quando si esegue l'applicazione, oppure quando la si porti su un'altra piattaforma. Gli strumenti Rad tipicamente utilizzano degli interpreti e non dei compilatori, e molti interpreti sono dotati di una velocità di esecuzione circa dimezzata rispetto a quella del codice compilato; ci può quindi essere una notevole differenza di prestazioni nel raffronto con un linguaggio compilato. Strumenti come Delphi di Borland o Sql Windows di Gupta compiono dei passi in avanti aumentando la velocità di esecuzione, tuttavia ci vorrà ancora del tempo prima che il Rad eguagli la velocità e le prestazioni dei compilatori tradizionali.

Se si sceglie il Rad, occorre inoltre limitare il proprio lavoro a una singola piattaforma; molti strumenti Rad, infatti, non forniscono granché come portabilità inter-piattaforma. Delphi e Visual Basic di Microsoft, per esempio, supportano soltanto Windows, mentre alcuni strumenti Rad supportano piattaforme multiple (per esempio, Unify di Unify e Uniface di Compuware).

Dalla parte del programmatore

La programmazione senza i programmatori costituisce la filosofia con la quale alcuni produttori vendono gli strumenti Rad. L'idea è che, attraverso l'uso della programmazione visuale, chiunque è in grado assemblare le applicazioni senza scrivere una sola linea di codice. E se ci credete...

Ecco un esempio. VisualAge di Ibm (uno strumento per la programmazione visuale basato su SmallTalk) permette agli sviluppatori di assemblare un'applicazione partendo da una tavolozza di componenti quali pulsanti, finestre, menu e così via. Dopo aver posizionato sulla finestra dell'applicazione tutti i componenti necessari, lo sviluppatore collega ai componenti gli eventi non visuali, per esempio un comando di stampa. Quando l'utilizzatore fa click con il mouse sul pulsante di stampa, invoca l'evento non visuale collegato al pulsante stesso. VisualAge tuttavia, come altri strumenti per la programmazione visuale "senza codice" quali, per esempio, PowerBuilder di Powersoft e Visual Basic, non permette agli sviluppatori di creare in modo visuale tutte le applicazioni.

Con l'eccezione costituita dalle applicazioni più semplici (per esempio, i sistemi per l'inserimento degli ordini e gli archivi di clienti), molti sviluppatori dovranno probabilmente imparare a programmare utilizzando il linguaggio di programmazione sottostante. Le applicazioni che richiedono delle chiamate Api a basso livello o che sono caratterizzate da esigenze particolari di calcolo o di visualizzazione, spesso richiederanno una certa quantità di buona programmazione vecchio stile. Per esempio, se un'applicazione utilizza dei dati in tempo reale oppure elabora dei vettori, essa richiederà del codice extra al di là dell'iniziale costruzione visuale.

In ogni caso, il tempo guadagnato utilizzando uno strumento Rad può essere molto grande. Molti programmatori di VisualAge hanno la capacità di creare in modo visuale anche l'ottanta per cento di un'applicazione, mentre il rimanente venti per cento è composto da funzioni specializzate.

Il Rad e la riutilizzabilità

Molti strumenti Rad forniscono alcune possibilità per il riutilizzo dei componenti, ma uno sviluppo rapido implica spesso che gli sviluppatori non perdano tempo per progettare le proprie applicazioni tenendo conto della riutilizzabilità. Per esempio, quando

Applicazioni Rad

Punti di forza:

Front-end con database
- rapporti sulle vendite
- supporto decisionale
Gestione dati form-driven
- gestione ordini
- gestione clienti
- controllo inventari

Punti deboli:

Applicazioni con molti calcoli matematici
- ingegneria
- analisi finanziaria
Applicazioni in tempo reale
- controllo di processo
- gestione transazioni bancarie
- gestione portfolio

creano un'applicazione utilizzando PowerBuilder, gli sviluppatori selezioneranno probabilmente da una libreria il maggior numero possibile di componenti. I componenti possono quindi essere utilizzati nello stato in cui si trovano, oppure venire modificati attraverso le caratteristiche di ereditarietà di PowerBuilder. Ma ciò è possibile soltanto se gli sviluppatori dedicano del tempo a scorrere il contenuto delle librerie per trovare gli oggetti preassemblati.

Il trucco per ottenere il massimo dal punto di vista della riutilizzabilità nel mondo del Rad, è costruire dal generico verso lo specifico. Costruire per prima cosa dei componenti semplici e riutilizzarli quindi in tutta l'applicazione, apportando delle modifiche, quando esse si rendano necessarie, utilizzando il principio dell'ereditarietà. I migliori candidati per la riutilizzabilità sono le finestre dati, le finestre di tipo pop-up e i box di dialogo relativi alla stampante. La riutilizzabilità del codice permette agli sviluppatori di modificare un'applicazione in un singolo punto, e di avere quindi le modifiche propagate attraverso l'intera applicazione, risparmiando quindi tempo nel procedimento. Molte terze parti hanno tratto vantaggio dalle caratteristiche di riutilizzabilità degli strumenti Rad per produrre librerie plug-in. Uno sviluppatore può estendere Visual Basic, per esempio, utilizzando i Vbx (Visual Basic custom control) oppure gli Ocx (Ole custom control) disponibili presso centinaia di produttori differenti. Queste estensioni permettono l'aggiunta di funzioni che spaziano dalla gestione dei progetti di sviluppo all'accesso sofisticato ai database, spesso con un prezzo inferiore a 100 dollari. La potenza dei Vbx e degli Ocx è così elevata, che strumenti come Delphi e PowerObjects di Oracle hanno al loro interno la possibilità di utilizzarli direttamente.

La riutilizzabilità non è un evento che si verifica per caso. Gli sviluppatori devono investire del tempo nel progetto iniziale e pianificare correttamente l'impostazione dell'applicazione per massimizzare la sua riutilizzabilità. L'aspetto negativo è che molti progetti Rad privilegiano la velocità di progetto e non la riutilizzabilità. Decine di metodologie di progetto, di analisi orientate agli oggetti e di strumenti Case assistono gli sviluppatori in questo procedimento. In molti progetti Rad, se ci si concentra sull'applicazione prima di perdersi all'interno dello strumento Rad, è possibile produrre un'applicazione che massimizzi l'uso del codice riciclato.

I manager preposti allo sviluppo delle applicazioni devono incoraggiare la riutilizzabilità del codice nei gruppi di sviluppo Rad. Gli strumenti Rad dovrebbero comprendere dei meccanismi che permettano agli sviluppatori di individuare e di utilizzare gli oggetti esistenti, come per esempio dei browser condivisi capaci di fornire un database di oggetti consultabile da strumenti Rad che siano a loro volta condivisi tra gli sviluppatori.

Evitare il Rad di basso livello

E' quindi ora di mettere nel cassetto i propri strumenti Rad in favore degli strumenti di sviluppo più tradizionali, come il Cobol e il C? Oppure è ora per i programmatori di trovare una nuova linea di lavoro non appena avvenga il decollo del Rad? La risposta è "né l'uno né l'altro". Il Rad ha una potenza enorme, ma non è privo di limitazioni; benché costituisca una parte importante del procedimento di sviluppo delle applicazioni aziendali, esso non elimina la necessità di capire bene le richieste produttive dell'utilizzatore, né quella di un buon progetto e di una capace programmazione.

Il procedimento di produzione delle applicazioni insieme all'utilizzatore finale fornisce un terreno comune, in cui sia lo sviluppatore che lo stesso utilizzatore finale possono ottenere un buon grado di comprensione di come l'applicazione apparirà e si comporterà. Lo sviluppatore rimane comunque responsabile per la salute dell'applicazione sul lungo termine, e non soltanto per la sua rapida produzione. Con il Rad, gli sviluppatori possono ottenere facilmente una panoramica sugli aspetti critici durante lo sviluppo, tra cui la struttura, la consistenza, il progetto, la possibilità di manutenzione e il buon utilizzo del meccanismo di riutilizzabilità. Le applicazioni sviluppate con il Rad possono apparire superficialmente in buona salute ma, dopo un tempo anche breve, sia gli sviluppatori che gli utilizzatori iniziano a scoprire le loro insufficienze. Dopo che un'applicazione è entrata in fase di produzione, è estremamente difficile correggere quei problemi che vengono invece messi facilmente a punto nella fase di sviluppo.

Buona parte delle organizzazioni Is entreranno in contatto con il Rad prima della fine del secolo. E' quindi giunta l'ora di guardare dietro l'angolo per vedere che cosa il Rad è in grado di fare per noi. Ma, cosa più importante, occorre capire che cosa il Rad non è in grado di fare. Per tutti i programmatori sul mercato, il lavoro è salvo...per adesso.

Traduzione autorizzata da Byte, agosto 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

BIT

Delphi

International Software Service Tel. 02/93582260

Enterprise Developer

Symantec Tel. 02/55012266

Basic Visual

Microsoft Tel. 02/703921

Power Builder

Gruppo Formula Tel. 011/44010

Power Objects Oracle Corp. Tel. 02/248591

Sql Windows

Gupta Tel. 02/38093396

Uniface Computer Associates Tel. 02/904641

Unify

I COS Tel. 0532/210047

VisualAge

IBM Corp. Tel. 02/59621

di Michael Nadeau

Versione italiana a cura di Rossana Basilico

SULLA STRADA

Xerox ha chiuso un ufficio vendite regionale e ha buttato in mezzo a una strada i venditori - esattamente dove devono essere.

Lo scorso mese di settembre Xerox ha rifornito di notebook una parte dei propri addetti vendite del New England e li ha costretti ad uscire dalle quattro mura dell'ufficio. A partire da quel momento, i 135 tra rappresentanti, analisti e dirigenti della divisione relazioni con i clienti della regione settentrionale non avrebbero più avuto un proprio spazio permanente all'interno della sede regionale. Ogni persona dispone invece di un ufficio virtuale, composto da un notebook, un modem, un adattatore Lan e Microsoft Office. Questa iniziativa non si fermerà alla sede di Waltham, Massachussets ma si prevede che, nel giro di un anno, tutti i 5500 effettivi della forza vendite statunitense Xerox svolgeranno il proprio lavoro da uffici virtuali.

La decisione di Xerox si basa su motivi fondati. Infatti, adesso i venditori trascorrono più tempo a contatto diretto con il cliente mentre le spese generali sono diminuite in verticale. Il vero e proprio catalizzatore del cambiamento è stato però un sistema gestionale ormai assolutamente inadeguato. L'infrastruttura informativa di Xerox si basava su mainframe, alcuni dei quali avevano più di vent'anni. Con l'aggiunta di nuove applicazioni e la connessione di altri dipartimenti on line nel tempo, il sistema è cresciuto con scarsa sistematicità dando origine talvolta a risultati indesiderati.

Molte nuove applicazioni avevano i propri database, per cui un'applicazione manteneva i listini prezzi, un'altra elaborava gli ordini dei clienti, un'altra ancora si occupava della gestione del magazzino. Il collegamento tra questi database era difficile, quando non impossibile, anche quando giravano sullo stesso mainframe. Nelle diverse regioni geografiche, soprattutto quelle d'oltreoceano, esistavano sistemi che non erano in grado di colloquiare con nessun altro.

"La vecchia configurazione", sostiene Bill Pittman, massimo responsabile aziendale dei processi gestionali, "non ci consentiva di essere in sintonia con i nostri clienti. Quando ci riusciva di rispondere alle loro richieste, era sempre in modo estremamente tortuoso". Aggiunge Pittman: "In certi casi, per reperire le informazioni richieste da un singolo cliente, era necessario utilizzare da 10 a 20 sistemi."

Sebbene Xerox non sia stata la prima azienda ad implementare il concetto di ufficio virtuale, il suo modo di procedere è stato degno di nota. Programmi pilota lanciati in precedenza in altre regioni di vendita avevano messo in luce problemi potenziali e consentito di trovare soluzioni innovative. Si tratta però di soluzioni che hanno comportato una revisione completa non solo dei sistemi gestionali ma anche delle stesse strutture regionali. I programmi pilota hanno dimostrato che gli addetti vendite non hanno bisogno di un ufficio permanente ma hanno anche evidenziato l'importanza fondamentale di un loro accesso facile e veloce alle informazioni perché potessero svolgere al meglio il proprio lavoro sul campo. Semplicemente, il sistema gestionale non era in grado di garantire questo tipo di accesso.

Vendite più difficili

I prodotti e servizi dell'azienda, compresi stampanti, fotocopiatrici, sistemi di stampa su richiesta e consulenza sulle reti, stavano diventando sempre più complessi e i rappresentanti dovevano trascorrere più tempo presso i clienti per capire fino in fondo le loro esigenze. Secondo Pittman, però, il 30% del tempo era dedicato a dare la caccia a informazioni memorizzate nel sistema gestionale, per cui i venditori passavano solo il 40-50% del tempo a contatto diretto del cliente. Per consentire a Xerox di raggiungere tutti i potenziali clienti, questa percentuale doveva aumentare.

"Attualmente, la vendita di soluzioni è molto più complessa", afferma Cathy Lewis della direzione generale Xerox ed ex responsabile delle vendite nella regione settentrionale del New England. Secondo i suoi calcoli, solo in quella regione i potenziali clienti andavano dai 2000 ai 3000 e, chiaramente, gli addetti alle vendite non riuscivano a raggiungerli tutti se potevano passare solo la metà del proprio tempo a contatto diretto del cliente. Sempre secondo Lewis, invece di assumere altre persone, Xerox ha preferito cercare di ottenere maggiori risultati con il personale esistente.

Nelle parole di Pittman, l'obiettivo era quello di creare un database completo di dati marketing e clienti, un database che avrebbe fornito informazioni su mercato, profili dei clienti, informazioni sugli ordini e librerie di soluzioni. In poche parole, un unico data repository centralizzato che contenesse tutto ciò di cui avrebbero avuto bisogno i venditori e anche altri dipartimenti, per esempio la produzione. Questo database, costruito utilizzando prodotti Oracle, è ormai in gran parte realizzato. Anche se risiede su mainframe sotto forma di data warehouse, si presenta in modo unificato a chiunque vi acceda.

Per l'uso generale, i venditori possono scegliere qualsiasi package di comunicazione ma per collegarsi al data warehouse utilizzano Rumba, il software di emulazione di terminale di Wall Data. Un communications server Centrum funge da gateway tra i notebook e il mainframe dove sono conservati i dati. Gli addetti alle vendite godono di un accesso illimitato ai dati relativi al proprio territorio che riguardano prodotti, ricerche di mercato e analisi della concorrenza ma non possono usare la connessione per ottenere dati sui clienti seguiti da altri colleghi. I contatti tra i vari venditori sono garantiti da Microsoft Mail e da sistemi di voice mail.

La produttività non era l'unica preoccupazione. La manutenzione dei sistemi di gestione stava diventando costosa e lo scadere di un contratto d'affitto ha indotto la filiale Xerox del New England ad adottare il piano dell'ufficio virtuale prima del previsto. L'età del vecchio edificio sede dell'azienda avrebbe reso troppo costoso il nuovo cablaggio per una nuova rete.

Pittman prevede che questo progetto porterà a Xerox all'incirca 250 milioni di dollari all'anno. Un risparmio di 30-50 milioni di dollari sarà realizzato grazie alla riduzione del 30% dello spazio uffici affittato. La maggior parte delle 65 sedi di distretto sono state ridimensionate mentre circa la metà dei 50 uffici vendite di area sono stati chiusi. Ulteriori risparmi sono garantiti da una elaborazione più efficiente delle fatture dei clienti mentre è necessario un numero inferiore di persone per la manutenzione di database e mainframe. Alcune persone sono state trasferite mentre altre sono state licenziate, anche se Xerox rifiuta di fornire dati precisi in proposito. Oltre a tutto questo, Pittman prevede un aumento del 20% nella produttività delle vendite. Quando si sommano tutte queste cifre, il prezzo preventivato del progetto, 100 milioni di dollari, per implementare la rete client-server, rimodernare le

Ufficio virtuale, vantaggi tangibili

I problemi

** La vendita di prodotti per ufficio e servizi di supporto complessi richiede contatti personali ma i rappresentanti non avevano il tempo di incontrare i 3000 potenziali clienti della regione.*
** I venditori passavano il 30% del proprio tempo alla caccia di informazioni vitali sui prodotti e sui clienti, memorizzate nel sistema gestionale.*
** La manutenzione del sistema gestionale era costosa.*

Le soluzioni

** Dotare gli addetti vendite di notebook*
** Chiudere l'ufficio vendite centrale.*
** Sviluppare un data repository centralizzato e di facile accesso.*

I vantaggi

** Un possibile payback annuo pari a 250 milioni di dollari grazie all'aumento delle vendite, ai costi informatici ridotti, ai canoni d'affitto inferiori per gli uffici e alla riduzione dell'organico.*

Le lezioni da trarre

** Lanciare programmi pilota per verificare le esigenze in termini di infrastruttura informativa e di attrezzature.*
** Garantire al personale la formazione e le apparecchiature necessarie.*
** Riprogettare le proprie strutture per massimizzare l'efficienza.*

Il parere degli esperti sull'ufficio virtuale

L'esperienza relativa all'ufficio virtuale non è sempre positiva. La differenza tra vincitori e perdenti spesso si riduce a una lista di cose da fare e da non fare.

NON obbligare i venditori a svolgere mansioni impiegatizie

"Equivale a trasformare in un semplice impiegato una persona di talento", sostiene Ken Dulaney, reponsabile del mobile computing del Gartner Group (Santa Clara, California). L'obiettivo principale di Xerox consisteva nel far trascorrere ai venditori più tempo con i clienti, il che sarebbe stato impossibile se i venditori avessero dovuto addossarsi nuovi compiti. Secondo Dulaney, in molti casi si otterranno risultati migliori assegnando delle segretarie ai venditori più bravi invece di collocarli in un ufficio virtuale senza un supporto adeguato.

NON utilizzare il mobile computing come mezzo per ridurre i costi

Non è sufficiente mandare sul campo i propri venditori attrezzati di modem e notebook e aspettarsi buoni risultati, questo è l'avvertimento di Dulaney. Per esempio, Xerox ha trasformato l'intera infrastruttura informativa perché gli addetti vendite potessero accedere facilmente anche da posizioni remote ai dati di cui hanno bisogno.

BISOGNA impegnarsi più a fondo per migliorare la comunicazione

Non è facile distribuire, all'interno di un ufficio virtuale, informazioni importanti circa i prodotti, le politiche e i clienti principali. "Riunioni regolari del personale per riesaminare gli obiettivi e condividere le informazioni sono una necessità assoluta", afferma Jaclyn Kostner, la cui società di consulenza Bridge the Distance International (Denver, Colorado) è specializzata nell'assistenza alle aziende nella gestione dell'ufficio virtuale. Aggiunge Kostner: "I venditori devono essere in grado di raggiungere le persone in tempo reale" e raccomanda di dotare le persone chiave di pager o di telefoni cellulari, chiedendo al personale di aggiornare quotidianamente il messaggio di risposta di voice mail e di verificare con frequenza l'esistenza di eventuali messaggi.

BISOGNA sviluppare coscientemente uno spirito di gruppo

Anche la mancanza di comunicazione può intaccare il morale e l'efficacia della forza vendite. Kostner cita il caso di addetti vendite che sono venuti a sapere di una vendita del valore di 10 milioni di dollari realizzata da un collega 45 giorni dopo il fatto, il che ha fatto andare in collera alcune persone che si sarebbero rivolte volentieri al collega in questione per chiedergli consigli. Continua Kostner: "In situazioni del genere il processo di apprendimento ristagna, anzi, quel che è peggio, può far nascere sfiducia tra i venditori. Un sistema di mentori come quello che ha adottato Xerox fornisce invece una spalla su cui piangere o qualcuno da far partecipe dei propri successi".

strutture e organizzare corsi di formazione per il personale, sembra un vero e proprio affare.

Il prima e il dopo

Xerox è stata una delle prime società ad adottare, più di 10 anni fa, la tecnologia Lan a livello aziendale ma questo si è rivelato controproducente ai fini del progetto dell'ufficio virtuale in quanto la rete aziendale esistente non era in grado di supportare la mobilità dei venditori. Questa rete si basa sul software di rete Star Xerox e fa girare il software di emulazione di terminale GlobalView con terminali Xerox Model 6085 e un mainframe.

Sebbene la rete proprietaria fosse avanzata rispetto ai tempi, soprattutto per quanto riguarda la trasmissione di immagini, era lenta e incompatibile con gli industry standard. "Eravamo terribilmente arroganti circa la nostra tecnologia e tentammo di difenderla a tutti i costi", commenta Lewis. La difesa di quel sistema ha distolto l'attenzione di Xerox dalla tecnologia utilizzata da clienti e concorrenti.

Al momento della stesura del presente articolo, non sono ancora stati definiti tutti i dettagli della rete client-server che sostituirà la rete precedente. Si sa che sarà basata su Novell Netware 4.1 che farà girare un database engine Oracle. I server saranno Sun SolarStation 2000 e i client saranno per lo più Windows Pc e portabili con alcuni Mac.

A Waltham, ogni dipendente dell'ufficio virtuale dispone di un notebook Compaq Elite 440C. Questo sistema ha uno schermo a colori a matrice passiva, un hard drive da 340 Mbyte, un modem Pcmcia Megahertz da 14,4 kbps e un adattatore Ethernet Pcmcia Thomas Conrad. Il software comprende Microsoft Office, un package di comunicazione, un set di Xerox form e numerosi megabyte di database file.

Il notebook Compaq non è stata la prima scelta di Xerox: infatti, l'azienda aveva deciso di adottare Ibm ThinkPad 750. I programmi pilota avevano infatti dimostrato che "ThinkPad era il primo laptop con una durata di vita superiore ai sei mesi", afferma Mike Radigan, responsabile programmi per la divisione relazioni con i clienti statunitensi di Xerox. La mancanza di disponibilità ha però costretto Xerox a rivolgersi altrove.

Elite 440C ha comunque tutta una serie di funzioni che sono molto utili per chi lavora in mobilità. L'alimentazione è interna, senza "mattoni" da portarsi appresso. L'upgrading del processore, del video e dell'hard drive può essere effettuato dall'utente, il che prolunga la vita del sistema e rende più semplice l'assistenza, particolare importante in quanto Xerox fa in proprio l'assistenza per ridurre i costi e minimizzare il downtime. Compaq ha organizzato corsi sull'assistenza e ha autorizzato Xerox a ordinare direttamente i pezzi di ricambio. Inoltre, mantiene un modello di riferimento caricato con le stesse applicazioni utilizzate da Xerox nel caso sorgesse un problema che quest'ultima non è in grado di risolvere da sola.

Come far funzionare il tutto

L'esperienza Xerox fornisce tre lezioni importantissime alle aziende che stanno pensando di tradurre in pratica il concetto dell'ufficio virtuale. Prima di tutto, bisogna fare delle prove per essere sicuri di avere l'attrezzatura e l'infrastruttura informativa adeguata e di portare alla luce problemi potenziali. In secondo luogo, bisogna fornire alle persone coinvolte la formazione e le risorse necessarie. Infine, bisogna riprogettare le strutture esistenti per massimizzarne l'efficienza.

I programmi pilota di Xerox hanno rapidamente messo in evidenza problemi che avrebbero avuto conseguenze disastrose al momento di un'applicazione su larga scala. Molti dei notebook di

vendor diversi da Ibm o Compaq si sono rivelati poco affidabili. Quando sono iniziati i test, le prestazioni dei notebook e le capacità dei disk drive erano altrettanti punti interrogativi per Xerox ma i test hanno consentito all'azienda di verificare fino a che punto i modelli esistenti erano in grado di soddisfare le sue esigenze.

Un altro punto molto critico era rappresentato dalla velocità della connessione remota. Era chiaro che la disponibilità di Isdn era troppo variabile e troppo costosa. Radigan ha calcolato che, per un test a Phoenix, fornire il collegamento Isdn a ogni interessato avrebbe avuto un costo pressoché pari a quello del notebook. Con circa 4000 potenziali candidati all'ufficio virtuale all'interno di Xerox, l'azienda ha deciso di adottare le connessioni modem veloci sulle vecchie, care linee telefoniche. L'azienda continua comunque a valutare Isdn e altre alternative come i modem da 28,8 kbps.

Per fugare l'ansia originata dal cambiamento, Xerox ha organizzato veri e propri corsi di formazione e fornito supporto su base continua per i propri dipendenti dell'ufficio virtuale. Molti dei venditori non avevano mai utilizzato un notebook o Windows, né avevano mai effettuato una connessione remota. "La chiamata era qualcosa di completamente nuovo per loro", sostiene Joann Hall, direttore marketing per il New England. Altri addetti vendita avevano invece Pc a casa e utilizzavano modem; alcuni di loro vedevano questo cambiamento con grande favore.

Bob Couch, analista vendite della sede di Waltham, è un esempio ad hoc. Gli piace l'accesso veloce alle informazioni, per cui percorreva in macchina lunghe distanze per potersele procurare. Couch ha perfezionato ulteriormente il concetto dell'ufficio virtuale creando template in Microsoft Word per tutti i form che utilizza.

Dopo aver seguito un corso sull'utilizzo dei nuovi sistemi e del software, ogni dipendente con scarsa esperienza veniva affiancato da un "mentore", un altro collega addetto alle vendite che aveva maggiore familiarità con i computer. Nelle tre settimane di durata della transizione a Waltham, il mentore era a disposizione 24 ore al giorno. Se la crisi scoppiava alle 2 del mattino durante l'elaborazione di una proposta, il soccorso era all'altro capo del telefono. I mentori continuano a essere disponibili finché la loro assistenza è richiesta. Se il problema da risolvere è troppo difficile anche per loro, l'ufficio di Waltham dispone di un Cne (Certified Netware Engineer) fornito da Eds, l'integratore di sistemi che ha curato il setup dei notebook. Per Lewis il sistema dei mentori è stato un successo in quanto il suo personale "ritiene di poter parlare con i clienti a qualsiasi livello". Ogni dipendente dell'ufficio virtuale dispone di un ufficio a casa propria con una linea telefonica e una stampante, fornite entrambe da Xerox. L'azienda ha dato 200 dollari a ogni dipendente per l'approntamento dell'ufficio casalingo. Nella sede di Waltham, è stata predisposta una classe attrezzata per la videoconferenza. Adesso i dipendenti vengono messi al corrente dei nuovi prodotti e procedure senza doversi recare al Centro di Formazione di Leesburg, Virginia, come avveniva in passato.

Un successo ancora parziale

Xerox non ha ancora perfezionato la sua implementazione dell'ufficio virtuale. Il problema più importante da risolvere resta forse il trasferimento dal sistema gestionale. Quando questo articolo sarà pubblicato, tutti gli addetti vendita dell'azienda negli Stati Uniti avranno la possibilità di lavorare da un ufficio virtuale e le principali divisioni europee seguiranno nel terzo trimestre di quest'anno; ma Xerox non chiuderà i mainframe fino all'anno prossimo.

"Tutto il supporto reale è ancora nei mainfrane", afferma Pittman. In pratica, un rappresentante che effettua una connessione

Dove si incontrano i lavoratori dell'ufficio virtuale

La sede di Waltham di Xerox somiglia e funziona come la sala d'aspetto di un aeroporto dove sostano brevemente quelli che passano da un aereo all'altro. Entrambe forniscono un ufficio lontano dal proprio per chi è di passaggio.

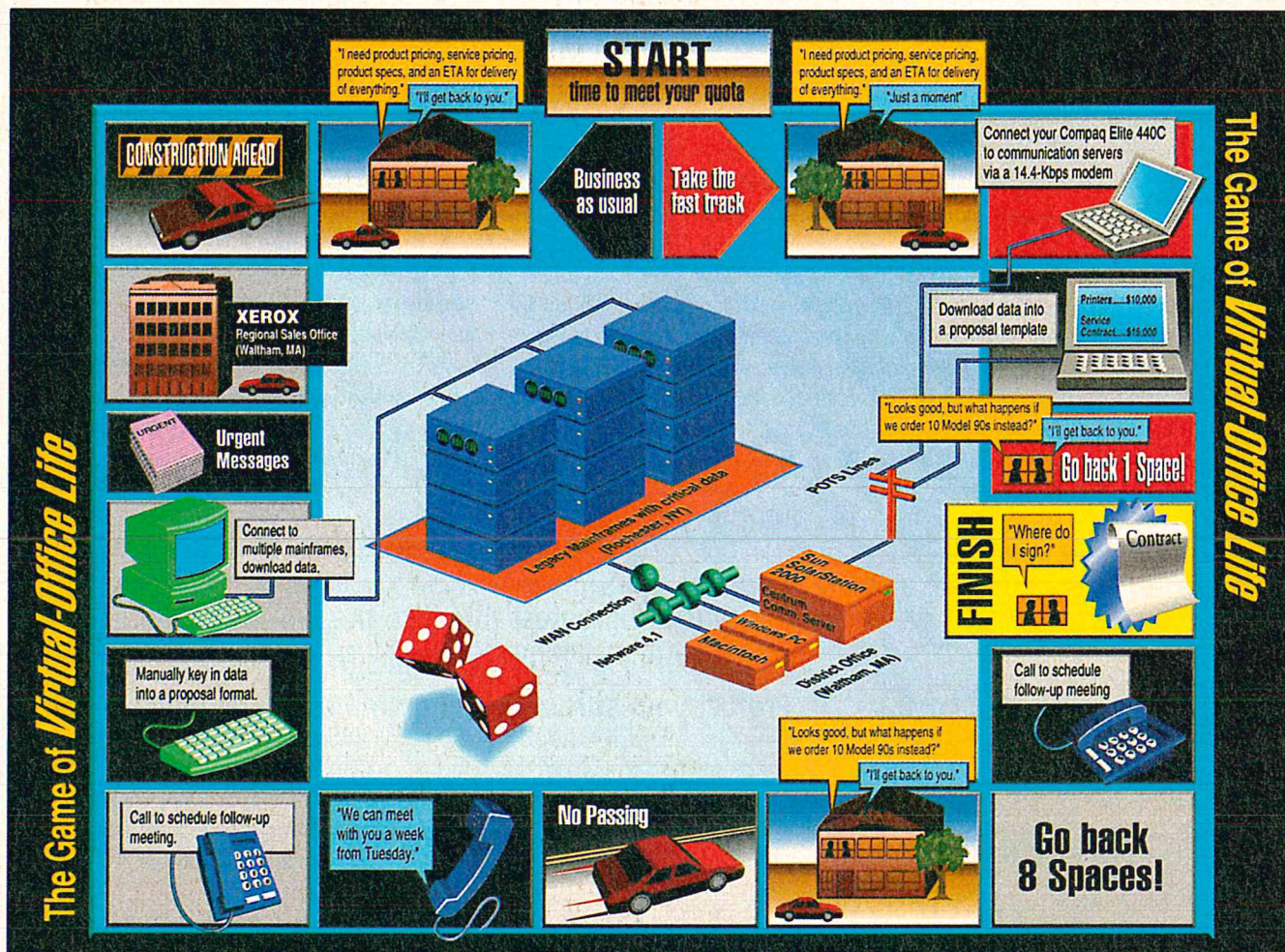
Nell'edificio di Waltham si vedono file di cabine telefoniche, box di lavoro, aree di incontro e bacheche dappertutto. Ringhiere di appoggio, pareti mobili, tavoli da lavoro e sedie posizionati in modo strategico favoriscono gli incontri casuali tra il personale, facilitando così la condivisione delle informazioni. "In qualunque punto una persona possa sedersi, deve essere in grado di inserire la spina di un laptop e di diventare produttiva" afferma Sean Connellan, responsabile della pianificazione strategica e del supporto operativo della divisione immobiliare di Xerox. La struttura di Waltham contiene anche aree per la dimostrazione di prodotti, sale riunione, una mailroom e classi per i corsi di formazione.

La superficie dell'edificio di Waltham è inferiore di circa 40% rispetto al vecchio ufficio vendite regionale ma supporta lo stesso numero di persone, pur non dando affatto l'idea di affollamento, anzi, molti uffici sono vuoti.

"Per organizzare le riunioni in loco a Waltham, i venditori si collegano alla rete per stabilire la disponibilità di sale e apparecchiature e per prenotare le macchine necessarie. Uno schermo collocato in un corridoio fornisce il programma aggiornato di utilizzo delle risorse. Secondo Cornellan, però, questo sistema di programmazione è solo un esperimento e potrebbe non essere esteso all'intera azienda.

Ringhiere di appoggio e pareti mobili lungo i corridoi per favorire incontri ad hoc

Sale riuioni e aree dimostrazioni prodotti con possibilità di videoconferenza

Bacheche in ogni ufficio

remota non saprà la differenza tra ottenere i dati da un sistema gestionale o da una rete client-server. Il problema è che alcuni dipendenti con i quali i rappresentanti dell'ufficio virtuale devono comunicare utilizzano a tutt'oggi solo il sistema gestionale, il che rappresenta un problema, per esempio, per la posta elettronica. Quindi, la sede di Waltham mantiene ancora alcuni dei vecchi sistemi Xerox per l'accesso ai servizi gestionali.

Sia i pianificatori Xerox che i dipendenti dell'ufficio virtuale vorrebbero vedere miglioramenti nei sistemi portatili. La lista dei desiderata comprende un hard drive più capace (i dipendenti di Waltham non avevano abbastanza spazio per installare Gv-Win di Xsort che fornisce la connettività al sistema gestionale), uno schermo a colori migliore e un modem più veloce. Nella maggior parte dei casi, 14,4 kbps sono sufficienti ma il caricamento di una form bit.mapped è ancora troppo dispendioso in termini di tempo. Sono ancora numerosi i problemi secondari. Per esempio, Lewis sostiene che i dipendenti devono imparare un po' di galateo della posta elettronica: alcuni mandano copie a destra e a sinistra dei messaggi che inviano, intasando di conseguenza le mailbox . Couch vorrebbe che tutto il personale vendite fosse collegato a Compuserve o simili, in quanto avrebbe così accesso a Internet e a gruppi utenti on-line che utilizzano i prodotti Xerox, senza contare che questo rappresenterebbe un'altra possibilità di comunicazione con i clienti.

Cosa c'è dietro l'angolo

Attualmente Xerox sta considerando la fase successiva della propria strategia informatica: l'implementazione di un approccio object-oriented alla gestione dati. E' troppo presto per sapere quale modello o piattaforma utilizzerà l'azienda ma Pittman è del parere che l'utilizzo di applicazioni a oggetti apporterà dei vantaggi. In primo luogo, Pittman e Pat Wallington, Chief Information Officer e architetto della strategia, ritengono che l'aggiornamento delle applicazioni sarà più semplice e che la maggior parte dei manager locali saranno in grado di scrivere i propri report e applicazioni. Inoltre, l'azienda sarà maggiormente in grado di adattare le applicazioni a esigenze geografiche diverse. L'aspetto più importante è però il seguente: Pittman vede l'approccio object-oriented come garanzia che Xerox "non sarà di nuovo alle prese con un altro sistema gestionale di vecchio tipo".

Traduzione autorizzata da Byte, giugno 1995, una pubblicazione McGrawHill, Inc.

OLIDATA OFFICE

Proteggi il Tuo investimento comprando oggi la tecnologia di domani!

Mai come oggi i Personal Computer OLIDATA sono potenti, affidabili, completi ed economici. Infatti per realizzare un potente computer non è sufficiente che il processore utilizzato sia il più veloce e potente, ma che tutti i sottosistemi che compongono il PC siano in grado di utilizzare l'enorme mole di dati che il processore centrale elabora. Nei computer OLIDATA nulla è lasciato al caso, infatti il sottosistema a disco rigido utilizza dischi Enanced IDE per un flusso di dati velocissimo, il sottosistema video è dotato di acceleratore grafico per velocizzare i programmi che utilizzano intensivamente la grafica specialmente in ambiente Windows 95, il bus utilizzato è PCI per disporre della massima larghezza di banda che sarà indispensabile per le applicazioni del prossimo futuro (videoconferenze, cattura di sequenze video, ecc...). Solo un sapiente bilanciamento della tecnologia permette di realizzare computer in grado di utilizzare al massimo i programmi di oggi e quelli di domani, l'acquisto di uno strumento prezioso come il computer deve essere più che mai un investimento per il futuro e non una spesa per il presente. Solo acquistando computer progettati avendo in mente le necessità future potrai garantirti un computer in grado di svolgere il proprio compito anche negli anni a venire, capace di crescere ed adattarsi a programmi sempre più sofisticati.

Tutti i computer OLIDATA sono dotati di: 8 Mbytes di memoria centrale, 256 Kbytes di cache, Floppy-Disk, Hard-Disk 625 Mbytes, Mouse, Tastiera, Windows 95, MS-Works 3.0, CA-DbFast, CA-Realizer, CA-Ret.

CHIP Intel	RAM	HARD-DISK	VGA 1 Mbytes	WINDOWS 95	PREZZO
Pentium® 75	8 Mbytes	625 Mbytes	S3-868	SI	2.331.000 + IVA
Pentium® 90	8 Mbytes	625 Mbytes	S3-868	SI	2.545.000 + IVA
Pentium® 100	8 Mbytes	625 Mbytes	S3-868	SI	2.739.000 + IVA
Pentium® 120	8 Mbytes	625 Mbytes	S3-868	SI	2.953.000 + IVA
Pentium® 133	8 Mbytes	625 Mbytes	S3-868	SI	3.178.000 + IVA

MONITOR	NON Interlacciato	MPR II	Contr. Digitali	Schermo Piatto	PREZZO
14"	SI	SI	NO	NO	460.000 + IVA
15"	SI	SI	SI	SI	672.000 + IVA
17"	SI	SI	SI	SI	1.174.000 + IVA
20"	SI	SI	SI	SI	2.210.000 + IVA

Configurazioni e prezzi sono soggetti a variazioni senza preavviso.

Per ulteriori informazioni tecniche o avere il nominativo del rivenditore OLIDATA a Te più vicino, telefona al

di Giorgio Papetti

A poco più di un anno dall'acquisizione di Aldus da parte di Adobe è stata finalmente rilasciata la release 6.0 di PageMaker che dà nuovo slancio al mercato del Dtp e lascia ben sperare per un ritorno alla grande del famoso pacchetto.

PAGEMAKER 6.0, PASSAGGIO A NUOVA VITA

Era da tempo che si attendeva una nuova release di PageMaker e tutti si chiedevano quale sarebbe stata la sorte del programma ora che lo sviluppo è passato nelle mani di Adobe. Durante la presentazione di PageMaker 5 Aldus aveva puntato moltissimo sulla rapidità degli aggiornamenti e sul servizio agli utenti, ma l'acquisizione della società da parte di Adobe aveva lasciato con il fiato sospeso e a trarne vantaggio è stata solamente Quark, che negli ultimi due anni ha definitivamente annientato PageMaker nel mercato del publishing professionale.

Nell'informatica però non esistono certezze e in più occasioni abbiamo assistito a repentini stravolgimenti del mercato, il più delle volte determinati non tanto dalla netta superiorità di un prodotto quanto dalla potenza commerciale della società che lo commercializza. A tale proposito Adobe non è seconda a nessuno e dispone dei mezzi necessari per poter rilanciare PageMaker sia nel mercato aziendale, dove è ancora oggi largamente utilizzato, sia in quello professionale. Del resto anche Corel ha dimostrato di essere pronta e scendere in campo e il nuovo Ventura per Windows 95 potrebbe essere un rivale temibile sia per XPress sia per PageMaker. Rispetto a Corel, però, Adobe ha una maggiore esperienza nel cam-

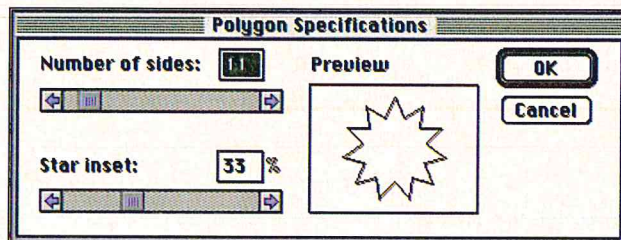
◆ L'ambiente di lavoro è rimasto praticamente invariato.

po del Dtp e può sfruttare prodotti come PhotoShop e Illustrator per rilanciare PageMaker in ambiente Macintosh e Windows.

Per questa prima panoramica su PageMaker Adobe ci ha gentilmente fornito la beta della release 6 per Power Macintosh; essendo una versione beta non ci è stato possibile effettuare test legati alle prestazioni, in compenso abbiamo avuto modo di apprezzare i progressi fatti dal programma e di intuire quelle che saranno le strategie di sviluppo per le nuove versioni.

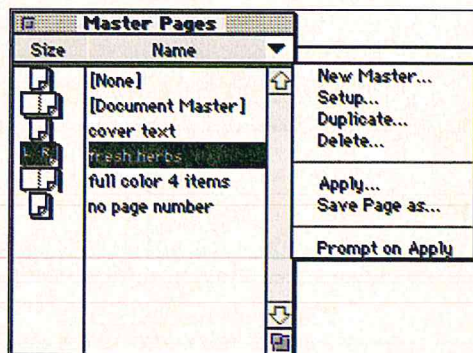
Anche su Cd-Rom

Come è ormai consuetudine per i prodotti di una certa dimensione, PageMaker 6 è disponibile su un Cd-Rom che oltre al programma contiene una serie di utility, tra cui Acrobat Reader e Distiller. Sin dal momento dell'installazione ci si rende conto di essere di fronte a un prodotto decisamente nuovo e più complesso rispetto alla release 5. Un breve calcolo rivela infatti che la versione su floppy richiederà all'incirca 14 dischetti ad alta densità, a cui vanno aggiunti quelli relativi ai prodotti Acrobat che consentono di realizzare sofisticate pubblicazioni elettroniche direttamente da PageMaker.

E' evidente che una simile occupazione lascia prevedere anche un massiccio utilizzo del disco fisso e un pesante sfruttamento delle risorse del computer; la conferma ci è venuta al termine dell'installazione, quando su disco fisso ci riamo ritrovati con oltre 30 Mbyte di spazio in meno, una cifra di tutto rispetto considerando che i programmi Macintosh occupano generalmente molto meno spazio rispetto a quelli progettati per l'ambiente Windows. Se la capacità dei dischi fissi non è più un grosso problema, lo è ancora la quantità di Ram installata nel sistema. Il solo eseguibile di PageMaker 6 occupa più di 4 Mbyte e per essere lanciato richiede almeno 7 Mbyte liberi. Su un Power Macintosh con 12 Mbyte siamo riusciti a malapena a tenere aperta una pubblicazione di una decina di pagine chiudendo qualsiasi altra applicazione, Simpletext compreso. La speranza è che la release definitiva sia ottimizzata e meno esigente in quanto a Ram, ma la sensazione è che per utilizzare PageMaker 6 siano indispensabili almeno 16 Mbyte di Ram su un Macintosh tradizionale e 20 o più Mbyte su un PowerMacintosh.

◆ Un nuovo strumento permette di tracciare poligoni di vario tipo.

La scomparsa di Manunzio

Aprendo PageMaker 6.0 gli utenti più affezionati noteranno con un certo rammarico che è scomparsa l'effigie del glorioso Aldo Manunzio, da sempre simbolo di Aldus. Fortunatamente lo smarrimento iniziale è presto eliminato dalla vista di un rassicurante ambiente di lavoro praticamente identico a quello della precedente release.

Una volta superato il logo quello che appare è solamente il menu e se non fosse per la presenza di nuove impostazioni di pagina predefinite, come quelle per la creazione delle copertine dei Cd-Rom, di lettere e di giornali di vario tipo, nulla porterebbe a pensare che siamo di fronte a una nuova release. Come in PageMaker 5, l'ambiente di lavoro è rappresentato da una grande scrivania elettronica sulla quale appaiono i righelli, la pagina vuota e la palette degli strumenti. Fin qui tutto normale, ma osservando attentamente la palette si scoprono le prime novità; al suo interno, infatti, accanto agli strumenti di selezione e di gestione del livello di ingrandimento, a quelli per l'inserimento dei testi, per la rotazione libera degli oggetti e per il tracciamento di linee, cerchi e rettangoli, figura il nuovo strumento per la creazione di poligoni e stelle. Premendo una volta il pulsante del mouse sull'icona si attiva lo strumento corrispondente mentre con un doppio click si può aprire, ove è previsto, il box di dialogo per la gestione dei perametri. Considerando che stiamo parlando di una "major upgrade" non sembrano novità così eclatanti, ma iniziando a lavorare ci si accorge ben presto che migliorie più o meno importanti appaiono un po' ovunque e fanno sì che il programma sia effettivamente più potente e versatile. Selezionando, per esempio, la funzione per importare un elemento appaiono anche i file in formato Photo-Cd ed è chiaramente visibile il menu di tipo pop-up che consente di impostare un sistema di calibrazione; inspiegabilmente manca la possibilità di visualizzare i file in anteprima, una lacuna che spesso costringe l'utente a importare un file semplicemente per verificarne il contenuto. Anche per quanto riguarda i formati di testi PageMaker 6 offre nuovi filtri mentre i dati possono essere importati dai più diffusi fogli elettronici oppure, nel caso della versione Windows, da qualsiasi database compatibile con le specifiche Odbc.

◆ Finalmente sono supportate le pagine master multiple.

Inoltre, PageMaker 6 integra un sofisticato linguaggio di scripting che rappresenta un potentissimo strumento per automatizzare le procedure e realizzare un ambiente di lavoro altamente integrato.

Pagine master a volontà

I sostenitori di XPress hanno sempre accusato PageMaker di offrire un limitato supporto per la gestione delle pagine master. In effetti il programma di Aldus ha sempre fornito unicamente due pagine di questo tipo, rispettivamente per le pagine destre e per quelle sinistre, mentre XPress offre pagine master multiple che possono essere associate a gruppi di pagine all'interno della medesima pubblicazione. Uno dei primi obiettivi di Adobe è stato ovviamente l'eliminazione di questo grave handicap e il risultato è che ora

◆ **Il track editor. In alternativa è previsto anche un editor semplificato per i meno esperti.**

saranno gli utenti di PageMaker a stuzzicare quelli che lavorano con XPress. La release 6 offre anche una pratica palette dalla quale possiamo controllarle e stabilire il loro raggio d'azione. Le pagine master possono essere costruite da zero, a partire da altre create in precedenza o direttamente da una pagina della pubblicazione. Una volta definita, una pagina master può essere applicata alla pagina corrente, oppure assegnata a un gruppo di pagine anche non sequenziali. In qualsiasi momento l'utente è inoltre libero di modificare le pagine master associate a determinate pagine o addirittura di rimpiazzarle con altre.

Nuove funzioni di editing

A livello di gestione degli oggetti un'importante novità di PageMaker 6 è rappresentata dalla possibilità di raggruppare tra loro due o più elementi, caratteristica che in molte circostanze assicura un notevole risparmio di tempo e riduce drasticamente la possibilità di spostamenti accidentali.

Altro punto di forza è la potente gestione delle maschere, particolari oggetti che consentono di modificare il modo in cui un elemento viene visualizzato. Supponiamo, per esempio, di avere un'immagine di fondo che deve essere utilizzata per riempire una regione triangolare. Per ottenere il risultato desiderato sarà sufficiente importare l'immagine e utilizzare un poligono per circoscrivere la regione entro la quale l'immagine dovrà essere visibile. A questo punto utilizzando il comando di mascheratura il programma provvederà automaticamente a ritagliare l'immagine. Peccato che il gioco non funzioni anche sui testi. La mancanza di tale funzione dimostra inoltre che PageMaker 6 non supporta QuickDraw Gx, l'estensione del sistema operativo di Apple che offre avanzate funzionalità legate alla manipolazione dei testi e degli elementi grafici.

Molte Addition di serie

Come ha già dimostrato con PhotoShop, Premiere e Illustrator Adobe punta moltissimo sulle Addition, che consentono di espandere le funzionalità offerte dal programma. La beta release di PageMaker 6 giunta in redazione ne comprende 22. Template, per esempio, consente l'accesso a una ricca galleria di layout pronti all'uso che possono essere valutati grazie a una finestra di preview, mentre altre Addition permettono di regolare la spaziatura in modo interattivo e di raggruppare elementi PostScript per semplificare la gestione di pagine complesse.

Molto interessante quella che consente di utilizzare direttamente da PageMaker tutti i filtri sviluppati per PhotoShop, caratteristica che apre una vastissima gamma di possibilità per quanto riguarda l'editing e l'elaborazione grafica delle immagini importate o acquisite direttamente da scanner.

Chi ha invece la necessità di creare pagine da pubblicare su Internet apprezzerà in modo particolare l'Addition che automaticamente trasforma una pubblicazione in una serie di pagine descritte utilizzando il linguaggio Html.

Novità anche in stampa

In particolare la nuova release è conforme allo standard Pantone Hexachrome e all'HiFi Color, un sistema che amplia il range di colori riproducibili da apposite stampanti che supportano l'utilizzo di più di quattro inchiostri. Da segnalare anche il nuovo algoritmo di trapping automatico e gli strumenti per l'imposizione automatica delle pagine, utili quando si devono creare opuscoli pubblicitari.

Degna di nota è anche la nuova architettura per la calibrazione e il matching dei colori caratterizzata dalla possibilità di espandere le funzionalità di base aggiungendo sistemi di calibrazione ad hoc. La beta release giunta in redazione comprendeva sia il sistema di calibrazione sviluppato da Adobe sia il Kodak Precision Color Management System; è prevedibile che la versione definitiva conterrà i medesimi sistemi, ciò non toglie che l'utente potrà acquistarne altri sviluppati da terze parti o proposti direttamente da Adobe.

Conclusioni

In PageMaker 6 mancano ancora numerose funzionalità che farebbero la felicità dei professionisti, per esempio quelle per creare fondini sfumati e per gestire le tabelle senza ricorrere a un'applicazione separata. Ma presenta anche dei punti di forza. per esempio, rispetto a XPress il programma di Adobe è indubbiamente più versatile quando viene utilizzato per la produzione di libri, documenti composti da decine di pagine e manuali tecnici. BIT

Pronto per l'electronic publishing

Oltre a comprendere una potente Addition per la creazione di pagine in standard Html, quello per intenderci utilizzato per realizzare le pagine Web destinate ad essere pubblicate su Internet, PageMaker 6 integra potenti programmi della serie Acrobat che consentono di realizzare in modo automatico versioni elettroniche delle pubblicazioni e di distribuirle liberamente. Queste caratteristiche rendono il programma il miglior strumento attualmente in commercio per creare pubblicazioni elettroniche; non sappiamo se la versione definitiva supporterà anche i servizi di posta elettronica, se così fosse si potrebbero addirittura impaginare le pubblicazioni e inviarle direttamente in qualsiasi parte del globo, certe che chi le riceverà potrà rivederle al meglio anche senza possedere PageMaker.
Per informazioni Adobe Italia, tel. 039/65501

Giorgio Papetti
laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Giorgio Papetti

A chi ha la necessità di realizzare illustrazioni tecniche, magari a partire dai disegni creati con i programmi Cad, Micrografx dedica una versione speciale di Designer, la Technical Edition; una versione "alleggerita" della parte 3D e potenziata con nuovi filtri e una libreria di simboli specifici per il disegno tecnico.

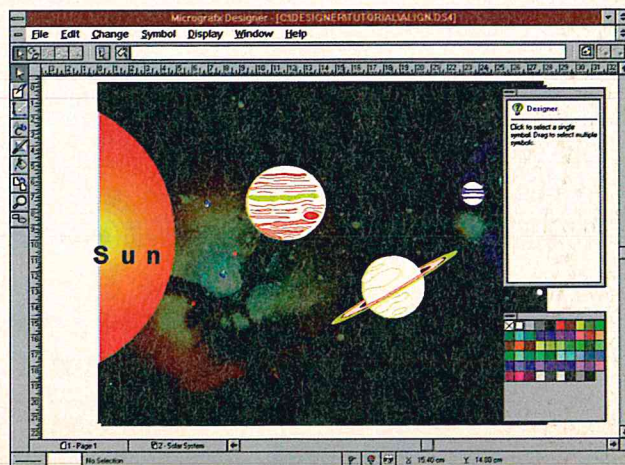
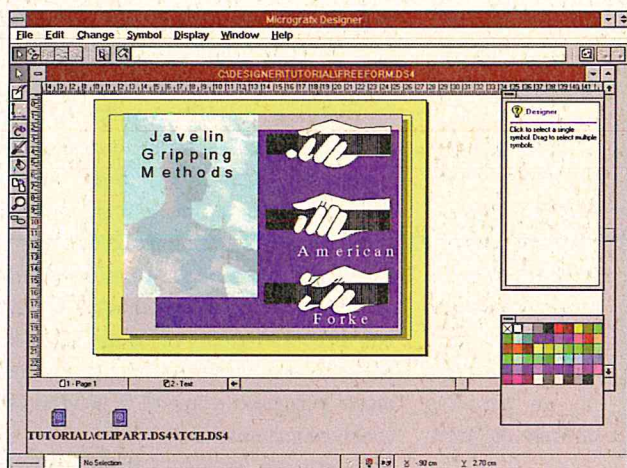
MICROGRAFX DESIGNER

Malgrado la concorrenza in ambiente Windows abbia raggiunto livelli ai limiti della scorrettezza, tanto che in America le cause giudiziarie sono all'ordine del giorno, esistono società che sembrano non risentire degli effetti negativi grazie alla potenza commerciale, alla bontà del software o alla capacità di offrire una gamma di prodotti caratterizzati da un eccellente rapporto prezzo/prestazioni. E' questo il caso di Micrografx, che negli ultimi tempi ha intrapreso una nuova politica commerciale mirata sia al costante sviluppo di prodotti più sofisticati e meglio integrati all'interno dell'ambiente Windows, sia al perfezionamento del supporto agli utenti, una componente che specialmente in ambito aziendale sta assumendo sempre più importanza. Del resto Micrografx si rivolge in particolar modo proprio all'utenza aziendale, quella per intenderci che ai programmi al top delle prestazioni, ma costosi e troppo difficili da usare, preferisce prodotti più compatti, dotati delle funzioni realmente necessarie per svolgere il lavoro di tutti i giorni, in grado di funzionare anche su macchine di fascia media e caratterizzati da una grande facilità d'uso.

Quanti utenti sfruttano realmente un prodotto come PhotoShop o sanno utilizzare le funzioni avanzate offerte da CorelDraw; sicuramente molto pochi, per di più concentrati in settori di nicchia come la grafica ad alto livello e il Dtp professionale.

Con prodotti come Designer e Picture Publisher Micrografx ha fornito una effettiva alternativa e gli utenti l'hanno accettata con grande interesse, anche perché la società ha intrapreso una seria politica di upgrade che prevede costanti aggiornamenti. A conferma di ciò basti pensare che Picture Publisher è già disponibile in versione nativa per Windows 95 e che a breve verrà presentata anche una versione di Designer specifica

◆ Il programma facilita l'integrazione di immagini BitMap e disegni vettoriali.

◆ Designer supporta l'apertura di più documenti, che possono essere iconizzati all'interno dell'ambiente di lavoro.

per questo ambiente operativo. Proprio il pacchetto di grafica vettoriale è oggetto della nostra prova, che per la precisione si riferisce a Designer Technical Edition, una versione "alleggerita" della parte 3D e potenziata con nuovi filtri e una libreria di simboli specifici per il disegno tecnico.

Ovviamente, le caratteristiche di base sono rimaste immutate e i progettisti hanno approfittato di questa particolare release per migliorare ulteriormente il prodotto sia per quanto riguarda le funzionalità specifiche per il disegno tecnico sia dal punto di vista dell'interfaccia utente, del sistema di aiuto e della modalità di utilizzo delle varie funzioni. La scomparsa di tutte le funzioni dedicate alla creazione di disegni vettoriali tridimensionali, che possono però essere richieste sotto forma di modulo opzionale, ha permesso inoltre di incrementare notevolmente le prestazioni anche sui sistemi di fascia medio-bassa, ponendo così fine alle lamentele degli utenti aziendali, che tipicamente lavorano su macchine di fascia 486 con al massimo 8 Mbyte di Ram. Ora anche su sistemi di questo tipo Designer gira discretamente e chi possiede un Cd-Rom potrà trarre pieno vantaggio dalla vastissima libreria di simboli senza sacrificare prezioso spazio su disco fisso.

Installazione: meglio da Cd-Rom

La confezione di Designer 4.1 Technical Edition comprende sia i floppy disk, 9 da 1.44 bByte, sia il Cd-Rom che oltre a ospitare il programma contiene anche tutto il materiale aggiuntivo che non trova fisicamente posto sui dischetti, come i 10.000 disegni di libreria, i 500 simboli tecnici, oltre 200 font TrueType e un interessante tutorial interattivo.

A parte la possibilità di accedere a tutto il materiale, la disponibilità di un lettore di Cd-Rom si apprezza specialmente in fase di installazione, che al contrario di quanto avviene da floppy è totalmente automatica e richiede solamente pochi minuti. Indipendentemente dal media di partenza l'utente può optare per un'installazione completa o personalizzata; in quest'ultimo caso si può evitare di copiare i file non necessari risparmiando così spazio sul disco fisso.

Interfaccia ancora più sofisticata

Designer offre una sofisticata interfaccia utente perfettamente in linea con quelli che sono gli standard attuali per lo sviluppo del software in ambiente Windows. La barra per l'accesso rapido alle funzioni associate ai principali strumenti, la riga di stato e le palette personalizzabili conferiscono al programma una grande facilità d'uso e permettono all'utente di personalizzare l'ambiente di lavoro in base alle proprie esigenze. Le impostazioni possono essere salvate su disco fisso, caratteristica che consente di configurare differenti ambienti di lavoro in funzione dei disegni che si devono realizzare e di agevolare l'utilizzo del programma da parte di differenti persone.

Tra i vari elementi il più importante è indubbiamente la barra dei pulsanti, che è strettamente collegata alla palette degli strumenti e consente di sfruttare direttamente gran parte delle funzionalità offerte dal programma. Praticamente quando si sceglie uno strumento nella palette le principali opzioni vengono proposte all'interno della barra dei pulsanti; nel caso dello strumento per tracciare le curve, per esempio, verranno proposte le varie funzioni di editing. Il programma è anche in grado di individuare il tipo di oggetto selezionato e consente di visualizzare un menu di tipo pop-up, contenente le principali funzioni utilizzabili sull'elemento selezionato, premendo il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi dell'area di lavoro.

Oltre a consentire la produzione di singoli disegni e l'apertura di più file in contemporanea, Designer supporta anche la creazione di documenti composti da più pagine e offre completi strumenti per la preparazione della documentazione tecnica. Particolarmente utile risulta la possibilità di sfruttare delle pagine master, in tutto e per tutto simili a quelle utilizzate nei programmi di impaginazione, per definire il layout del documento e posizionare gli elementi ripetitivi.

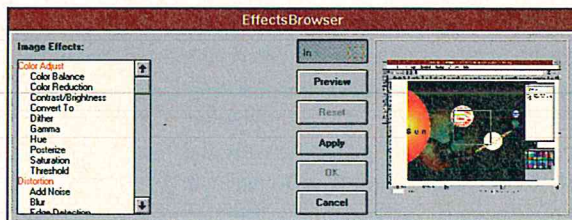
I vari disegni vengono visualizzati all'interno di finestre private che possono

La gestione dei file e dei simboli

Un punto sul quale i programmi di disegno vettoriale si stanno danno battaglia è l'accesso al materiale memorizzato nelle librerie, che rappresentano un importantissimo patrimonio specialmente in campo tecnico. Sotto il profilo del riutilizzo del materiale Designer 4.1 è uno dei migliori prodotti in quanto prevede un completo box di dialogo per la gestione dei file e un sofisticato browser per l'organizzazione e l'utilizzo dei simboli di libreria. Quando si seleziona la funzione per il caricamento di un file il programma mostra una finestra che consente di visualizzare un determinato file in anteprima, ottenere informazioni su di esso, copiare, cancellare o rinominare un file senza dover uscire da Designer, ricercare determinati documenti utilizzando chiavi di ricerca, eccetera. Per i simboli di libreria la gestione è ancora più facile; il browser consente infatti di ricercare i simboli per categoria o per parole chiave; una volta trovato un simbolo può essere trasportato all'interno di un'illustrazione direttamente con il mouse sfruttando le possibilità di drag & drop offerte dal programma.

◆ PhotoMagic è il modulo di grafica pittorica, dal quale si possono anche gestire le periferiche di acquisizione.

◆ il browser per la gestione degli effetti.

essere ridimensionate manualmente o in automatico, al fine di ottimizzare l'area di lavoro, e iconizzate all'interno della scrivania.

Ottimo per il disegno 2D

Designer 4.1 Technical Edition offre una completa gamma di strumenti di disegno di base per la creazione di rettangoli, cerchi, linee, poligoni regolari e irregolari, curve di Bezier, spline, archi e altri elementi geometrici. A questi si aggiungono sofisticate funzioni per la realizzazione di oggetti complessi, come quelle booleane e quelle per la deformazione degli oggetti tramite una griglia personalizzabile. La medesima griglia consente anche di realizzare sofisticati effetti grafici applicando delle texture.

Anche gli strumenti di editing sono molto potenti e per ognuno di essi sono previste numerose varianti che semplificano di molto la manipolazione degli oggetti e la produzione delle illustrazioni. Tanto per fare un esempio, la rotazione può essere imposta in modo che il simbolo selezionato venga anche duplicato, mentre l'allineamento può avvenire tra due o più oggetti, rispetto alla pagina o in funzione di un percorso definito dall'utente. Degna di nota inoltre la possibilità di selezionare gli oggetti sia direttamente con il mouse sia tramite criteri di ricerca basati su uno o più attributi ad essi associati (nome, classe, colore, livello di appartenenza, eccetera). Peccato solo che il programma non preveda funzioni che consentano il riutilizzo delle informazioni associate agli oggetti in altri programmi, come database o fogli elettronici.

Designer 4.1 Technical Edition prevede anche complete funzionalità per l'inserimento e la modifica dei testi, che possono essere disposti liberamente sulla pagina oppure all'interno di vere e proprie gabbie concatenabili tra loro. Queste possono essere rettangolari oppure generate a partire da qualsiasi elemento creato con Designer. In entrambi i casi il testo può essere modificato in qualsiasi momento, anche dopo essere stato disposto lungo un percorso o a seguito di operazioni quali distorsione, rotazione, prospettiva e riflessione. Il programma consente anche di controllare la spaziatura, i margini, i tabulatori, l'interlinea e una serie di funzioni che unite a quelle per la creazione di particolari effetti, come i capolettera, per lo scontornamento delle immagini e per l'inserimento di simboli o elementi grafici all'interno del testo permettono di creare documenti perfettamente impaginati e corretti (è previsto un correttore grammaticale).

Rispetto alla versione standard di Designer mancano gli strumenti per la creazione di oggetti solidi cubi, sfere, cilindri, piramidi, eccetera), le funzioni di estrusione e rivoluzione che consentivano di creare in brevissimo tempo complessi oggetti 3D a partire da profili bidimensionali, i comandi di rendering e quelli per gestire i punti luce.

Le funzioni specifiche per il disegno tecnico

A quanti hanno la necessità di preparare illustrazioni tecniche Designer offre semplici funzioni per la gestione dei vincoli e completi comandi per la quotatura degli oggetti. Tangenze, simmetrie, intersezioni possono essere individuate istantaneamente e in modo altrettanto veloce si possono quotare gli oggetti definendo la modalità di misurazione, la posizione della quota e altri importanti parametri.

Il programma offre anche un semplice database e una serie di filtri ottimizzati che facilitano il riutilizzo dei file creati con i programmi Cad e la produzione della manualistica. Tra questi spiccano quelli per l'import/export dei file in formato Dxf e per l'utilizzo dei file creati con Designer direttamente da PageMaker 5.

La stampa dei documenti

Essendo pensato per il disegno tecnico, oltre a offrire le tradizionali funzioni di stampa Designer implementa potenti algoritmi per l'ottimizzazione dei disegni. Nel caso di un plotter, per esempio, il programma è in grado di effettuare il clipping delle linee nascoste, caratteristica che riduce drasticamente i tempi di stampa. Interessante

PhotoMagic

Spesso i disegni tecnici vengono utilizzati come base di partenza per la creazione di illustrazioni più complesse, che integrano file vettoriali e immagini BitMap, utilizzate per esempio come sfondo o come texture per la simulazione di determinati materiali. Per consentire agli utenti l'acquisizione del materiale fotografico e la gestione delle immagini BitMap Micrografx offre assieme a Designer anche PhotoMagic, un semplice software di grafica pittorica e ritocco fotografico che offre completi strumenti di disegno e di editing. Il programma supporta tutti i formati grafici più diffusi, compreso Photo-Cd, ed è in grado di controllare qualsiasi periferica di acquisizione compatibile con lo standard Twain.

anche la possibilità di stampare solo gli elementi selezionati, una particolare pagina oppure un range di pagine contenute all'interno del medesimo file. E' anche possibile creare delle liste di processo, sequenze per la stampa in modalità batch che possono essere processate durante la notte o in momenti in cui il sistema non viene utilizzato.

Direttamente in presentazione

Spesso chi progetta ha anche la necessità di presentare i risultati e per farlo può sfruttare il modulo per la creazione delle presentazioni a video. Al suo interno possiamo organizzare le varie illustrazioni, importare immagini create con altri programmi o acquisite da scanner, applicare numerosi effetti di transizione e impostare i tempi di permanenza a video. Il controllo della presentazione può avvenire tramite mouse o tastiera e per consentire la proiezione anche su computer su cui non è installato designer viene fornito un semplice player che può essere liberamente distribuito.

Conclusioni

Designer 4.1 Technical Edition è un eccellente prodotto, adatto sia a chi deve produrre documentazione tecnica sia a quanti hanno la necessità di realizzare complessi disegni vettoriali ma possiedono configurazioni limitate in termini di Ram e di potenza del processore. Le ottime librerie di simboli tecnici e le disponibilità di una grande varietà di filtri di import, tra cui spiccano quelli per la gestione di file Dxf e Iges, consentono di generare complesse illustrazioni tecniche e immagini di grande effetto, magari integrando materiale fotografico acquisito da scanner utilizzando il modulo di grafica pittorica fornito in dotazione.

Per finire due parole per quanto riguarda il costo. Rispetto alla versione di Designer standard il prezzo è solo di poco inferiore, in compenso Micrografx ha recentemente proposto un bundle composto da Designer Technical Edition e Picture Publisher 5.0 a un prezzo di poco superiore al milione Iva compresa.

BIT

Designer 4.1 Technical Edition
Prezzo:
Micrografx
via Ettore Sacchi, 8
26100 Cremona
tel. 0372/461390
fax 0372/462970

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

Come si può trovare

il design originale di una bottiglia

- tra le 40.000 archiviate nel database -

iniziando la ricerca solo

da una forma appena abbozzata?

Ogilvy & Mather

Semplice.
Con DB2 basta un piccolo indizio per avere il tutto.

Il database in un ambiente Client/Server può agire come la mente dell'uomo? E' capace di ricostruire il tutto, partendo dal ricordo confuso di un'immagine?

Dipende dal software. Ecco perché la tecnologia IBM di Query By Image Content (QBIC) per DB2 rende attuale un futuro fino a ieri impensabile. Da oggi potete localizzare una gamma di record basandovi solo su una traccia della forma, o su un indizio del colore, o su un particolare della trama.

Il vostro software attuale può fare altrettanto?

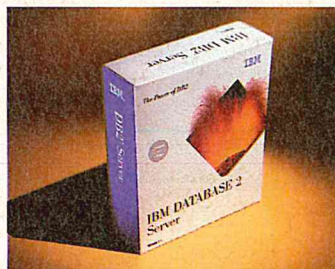
Non c'è da meravigliarsi se tutto questo è oggi possibile. IBM ha indicato la strada nei database da quando questi esistono - il 90% delle 500 aziende classificate da Fortune utilizza tecnologia DB2 - e continua a indicarla.

Con DB2 diminuisce sensibilmente il tempo di accesso ai dati - anche a quelli multimediali - e aumentano le possibilità di prendere le migliori decisioni professionali. L'information management trova in DB2 un software creato a propria immagine, che consente sia la gestione e l'accesso a distanza del database sia la sua replica in luoghi diversi.

Prodotto innovativo, DB2 è stato disegnato per essere inserito senza problemi in molte configurazioni, quali OS/2, AIX, HP/UX, SUN Solaris, OS/400, MVS, VM e VSE.

Questo significa che DB2 aderisce agli standard dell'industria e che può essere utilizzato sui sistemi più diffusi: è stato pensato e costruito in modo da assicurarvi velocità ed efficienza da un server di qualsiasi dimensione. Da due utenti a più di 100.000. Da megabyte a terabyte di informazioni.

Per rendere più accessibili le vostre informazioni aziendali chiamate IBM Direct al numero verde 167-017001* o, utilizzate l'indirizzo Internet, http://www.software.ibm.com. O ancora, restituite il coupon ai fax 039/600.7151 • 7152 • 7153.

Scoprirete perché - per tante società - DB2 dà forma alle cose che verranno.

Soluzioni per un piccolo pianeta

Le denominazioni ivi citate possono essere marchi dei rispettivi titolari. L'indirizzo IBM in Internet è http://www.ibm.com. Tre bottiglie verdi disegnate da Jasper Morrison.

*** Per inviare un messaggio a IBM Direct utilizzate l'indirizzo Internet ibm_direct@it.ibm.com.**

Inviate ai fax 039/600.7151, 600.7152, 600.7153

☐ Desidero essere contattato da un esperto IBM su temi di gestione dati

☐ Desidero avere maggiori informazioni su DB2 in ambiente
☐ OS/2 ☐ AIX ☐ HP ☐ SUN

Nome ______ Cognome ______
Azienda ______
Funzione ______
Via ______ Città ______
Provincia ______ Tel. ______ Fax ______

BIT/1

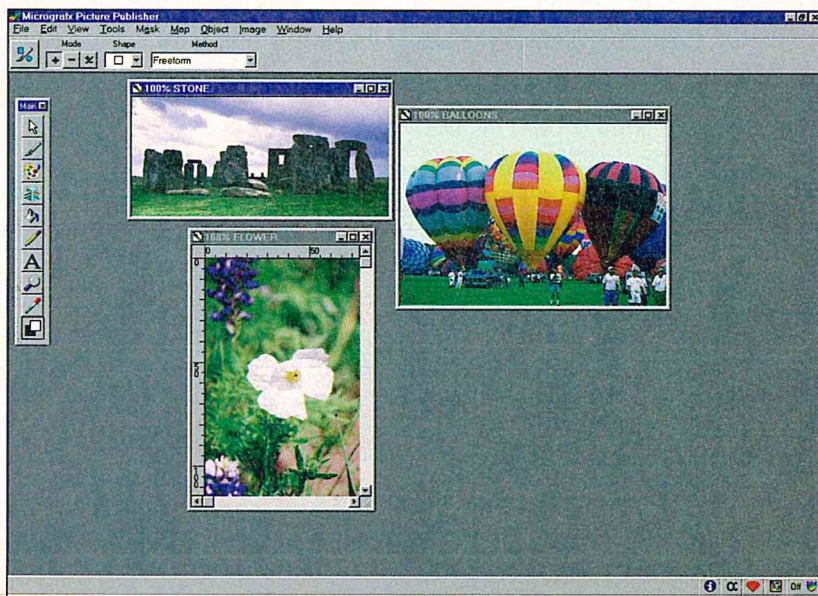
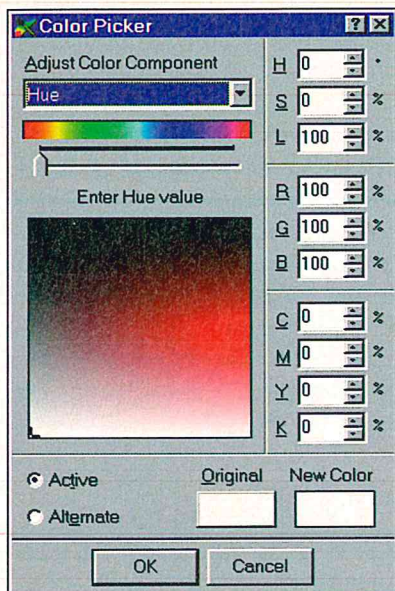
di Giorgio Papetti

A differenza di PhotoShop, prettamente dedicato ai grafici professionisti, Picture Publisher è un programma pensato anche per gli utenti aziendali alla ricerca di un prodotto sì potente, ma soprattutto facile da usare e in grado di funzionare anche su computer di fascia medio-bassa.

PICTURE PUBLISHER 5.0

Le ultime release dei principali programmi per personal computer offrono così tante funzionalità che spesso per poterle utilizzare sono indispenabili computer potenti e svariati Mbyte di Ram. Se però analizziamo le reali esigenze degli utenti aziendali ci accorgiamo di come nella stragrande maggioranza dei casi essi utilizzino solo una piccola parte dei comandi disponibili. Questo è vero soprattutto per le applicazioni di grafica pittorica e di disegno vettoriale; prodotti come PhotoShop o Illustrator sono fantastici, ma possono essere sfruttati al cento per cento solo da chi possiede reali competenze grafiche e una buona dose di creatività. In moltissime applicazioni è preferibile disporre di un prodotto più economico che consenta di sfruttare in modo semplice e intuitivo tutte le funzioni principali e che sia in grado di funzionare anche sui sistemi tipicamente utilizzati in ufficio. Se poi offre anche funzioni avanzate tanto meglio.

Micrografx è stata una delle prime società a realizzare prodotti per Windows pensati per un utilizzo tipicamente aziendale e caratterizzati da un giusto compromesso tra costo, prestazioni e requisiti hardware e con Picture Publisher è riuscita a conquistare una posizione di spicco nell'affollato settore dei programmi di ritocco fotografico e grafica pittorica.

◆ **Disponibile sia per Windows 3.1 sia per il nuovo Windows 95, Picture Publisher offre un ambiente di lavoro semplice e funzionale.**

◆ **Il programma offre una sofisticata gestione del colore.**

Un prodotto ben strutturato

L'ottimo successo di Picture Publisher 5 è da ricercare principalmente nel fatto che esso abbina a un'elevata potenza una grande facilità d'uso, merito dell'ottimo ambiente di lavoro che permette di accedere direttamente agli strumenti di disegno e di editing tramite palette e barre degli strumenti personalizzabili.

Per defualt la palette mostra una serie di icone a cui corrispondono gli strumenti di selezione e di ritocco più utilizzati; con un click del mouse si attiva lo strumento evidenziato mentre con un doppio click si accede ai menu di tipo pop-up contenenti le possibili varianti. Le funzioni più importanti correlate allo strumento attivo vengono automaticamente proposte all'interno della barra degli strumenti, caratteristica che riduce drasticamente la necessita di accedere ai menu e di aprire in continuazione box di dialogo alla ricerca della funzione desiderata.

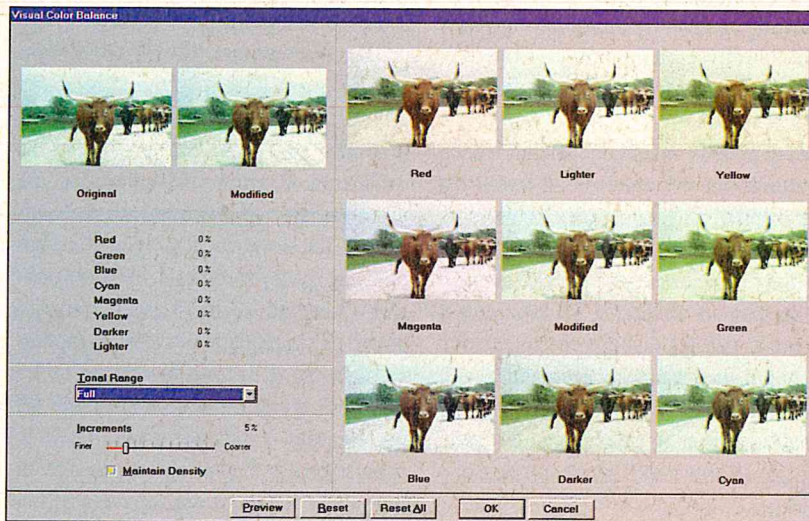
Anche per quanto riguarda la gestione delle finestre Picture Publisher 5 si dimostra molto valido; oltre a supportare l'apertura contemporanea di più file prevede infatti pratiche funzioni per duplicare le finestre, per ridisporle automaticamente sullo schermo e per iconizzarle all'interno dell'area di lavoro al fine di sfruttare al meglio lo spazio disponibile. Pratici comandi consentono inoltre di impostare il livello di ingrandimento e di ottenere informazioni circa l'immagine contenuta in quella attiva.

Al di là della varietà di comandi e della strutturazione dell'ambiente di lavoro ciò che colpisce maggiormente è la velocità; su un 486Sx con 4 Mbyte di Ram il programma offre prestazioni più che dignitose mentre su un Dx2 a 66 Mhz con 8 Mbyte si può già lavorare discretamente. Se poi si utilizzano configurazioni più potenti le prestazioni aumentano ulteriormente, anche se in proporzione il divario rispetto ad altre applicazioni appare meno evidente.

Alla base delle ottime prestazioni vi sono una serie di accorgimenti che riguardano sia la struttura di basso livello di programma, sia la gestione dei file. Chi ha avuto modo di lavorare su immagi di grandi dimensioni, magari aquisite a risoluzioni elevate, sa benissimo quanto sia onerosa la loro gestione, a tal punto che su sistemi non troppo dotati in termini di processore e di Ram anche le modifiche più semplici si traducono in lunghe attese. Per ridurre al minimo questo inconvenientei e permettere agli utenti di lavorare discretamente anche su computer di fascia medio-bassa Micrografx ha sviluppato una funzione che permette di lavorare solo sulla porzione dell'immagine che deve essere editata. Praticamente quando questa funzione è attiva il programma mostra una piccola preview dell'immagine e carica in memoria solo la porzione selezionata dall'utente. Al termine dell'editazione sarà il programma, automaticamente, a ricomporre il file sostituendo il segmento originale con quello modificato. Picture Publisher 5 permette anche di creare macrocomandi che lo rende molto utile in applicazioni in cui si devono modifiche molte immagini aventi caratteristiche simili. Se, per esempio, è necessario modificare la risoluzione e la dimensione di una serie di immagini acquisite con una macchina fotografica digitale è sufficiente creare una macro applicando i comandi alla prima immagine e poi riutilizzarla per modificare le rimanenti.

I principali strumenti

Picture Publisher 5 offre gli abituali strumenti che un utente si aspetta di trovare in un programma di grafica orientato prevalentemente al ritocco delle immagini. Oltre a matite, pennelli, forme geometriche, curve e una grande varietà di strumenti di editing sono disponibili avanzate funzioni per la gestione delle maschere, l'inserimento dei testi e la modifica dell'immagine in termini di scala, dimen-

◆ **Il browser per la gestione dei file.**

◆ **Le pratiche finestre per l'applicazione guidata dei filtri cromatici.**

sioni e risoluzione. Le immagini possono anche essere ruotate con qualsiasi fattore di angolazione, invertite in orizzontale e verticale, scomposte in differenti layer, mappate su differenti modelli di colore, combinate tra loro in una grande varietà di modi e modificate sfruttando una libreria che comprende filtri che simulano i differenti stili di pittura, algoritmi che effettuano il dithering delle immagini e la regolazione automatica dei colori, procedure per l'individuazione dei contorni e la stilizzazione, filtri per la realizzazione di sofisticati effetti fotografici e tridimensionali, eccetera. Il contenuto della libreria è accessibile tramite un browser che mostra i filtri disponibili, i controlli per la loro personalizzazione e una finestra di preview che consente di valutare il risultato finale prima ancora di dare l'ok. La libreria di base comprende una quarantina di filtri, ma il numero può essere facilmente incrementato grazie alla possibilità di riutilizzare i filtri sviluppati per Adobe Photoshop e quelli della serie Galley Effect di Aldus.

I piani di lavoro

Come PhotoShop 3 e Photo-Paint 5, anche Picture Publisher consente di utilizzare le immagini, i testi e i disegni importati da altre applicazioni come oggetti che possono essere sovrapposti al fine di realizzare sofisticati montaggi fotografici preservando le caratteristiche dei singoli componenti, che in qualsiasi momento gli oggetti possono essere spostati, ruotati, scalati,

Pronto per Windows 95

Con un eccellente tempismo Micrografx ha presentato la versione specifica per Windows 95 di Picture Publisher. A prima vista essa si presenta sostanzialmente invariata rispetto alla 5.0; utilizzandola si scoprono però interessanti novità e si apprezza il notevole incremento di prestazioni. A livello di interfaccia utente le novità riguardano in modo particolare il sistema di aiuto, che ora si avvale di pratici bubble hints che appaiono automaticamente quando il cursore passa su uno strumento o una funzione, e le procedure per la gestione dei file. Queste prevedono finalmente il supporto per le operazioni di drag and drop e un maggior numero di filtri di import ed export; tra questi figurano quelli per gestire le immagini in formato Jpeg, quelle Photo-Cd a 32 Bit e i file Avi. Anche a livello di editing il programma prevede alcune novità che incrementano la facilità d'uso e la produttività, come i nuovi menu di tipo pop-up associati al tasto destro del mouse e la possibilità di spostare gli oggetti tra differenti documenti direttamente con il mouse.

Le eccellenti prestazioni di Picture Publisher per Windows 95 derivano in larga parte dall'architettura totalmente a 32 Bit e dal completo sfruttamento delle caratteristiche fornite dal nuovo ambiente operativo di Microsoft. Provato con una versione preliminare di Windows 95 il programma, anch'esso in beta release, ha fornito prestazioni dal 30% al 150% superiori a quelle di Picture Publisher 5. Al di là delle prestazioni velocistiche ciò che si apprezza maggiormente utilizzando il nuovo Picture Publisher è la possibilità di lavorare su più immagini contemporaneamente in perfetto multitasking sfruttando la gestione multithread di Windows 95. Praticamente non solo possiamo aprire più immagini in contemporanea, come già avveniva nelle precedenti versioni, ma anche avviare più processi e mandarli in esecuzione in background. Tanto per fare un esempio, possiamo applicare un complesso filtro a un'immagine e continuare ad editarne un'altra lasciando al computer il compito di terminare l'applicazione del filtro sfruttando i tempi in cui la Cpu non viene utilizzata dal processo principale. Per facilitare la gestione dei processi Picture Publisher per Windows 95 offre un pratico pannello che consente di assumere il controllo di un qualsiasi processo direttamente con il mouse.

Il supporto per l'architettura a 32 Bit permette anche di sfruttare filtri molto più sofisticati, come il nuovo Kay's Power Tool Convolver, e algoritmi per la calibrazione del colore più potenti. Uno di questi, il Kodak Precision Color Management a 32 Bit, verrà fornito in dotazione assieme alla versione definitiva di Picture Publisher per Windows 95.

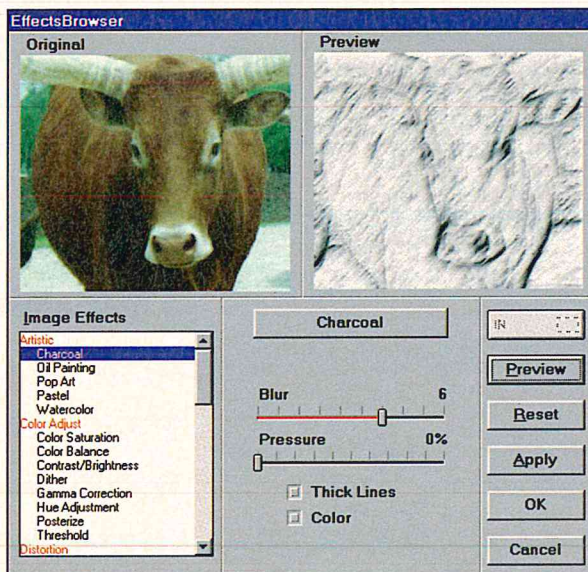
Oltre a essere totalmente compatibile con le specifiche Ole 2.0 e a fornire una completa libreria di filtri per lo scambio di file con altre applicazioni Picture Publisher per Windows 95 supporta direttamente Microsoft Exchange, il nuovo software di posta elettronica integrato in Windows 95 che agevola enormemente lo scambio dei dati tra diversi utenti. Utilizzando il nuovo Picture Publisher chiunque potrà aprire un'immagine, elaborarla e inviarla direttamente a un altro utente, collegato in rete o via modem, senza nemmeno dover cambiare applicazione.

distorti, messi in prospettiva, eccetera. Ogni volta che si applica un oggetto il programma crea un nuovo layer in modo da preservare l'immagine originale e facilitare la gestione delle immagini complesse. I differenti layer possono essere selezionati direttamente con il mouse e per facilitare la gestione dei singoli elementi è prevista una finestra in cui vengono visualizzati in miniatura tutti gli oggetti sovrapposti all'immagine di base. Questa caratteristica consente di provare differenti varianti in breve tempo e assicura la possibilità di modificare un lavoro anche all'ultimo momento.

La gestione del colore

Picture Publisher 5 supporta l'utilizzo di tre differenti modelli di colore, Rgb, Cmyk e Hls e prevede semplici strumenti per la selezione e l'applicazione dei colori. Il Color Picker, per esempio, permette di scegliere un colore con il mouse, selezionandolo direttamente all'interno della palette che appare a video, oppure tramite tastiera, inserendo i valori numerici necessari per identificare una determinata tinta. Color Shield consente invece di utilizzare uno o più colori per mascherare determinate regioni, caratteristica che permette di proteggere in modo molto semplice e veloce determinate aree da accidentali modifiche. Anche i comandi Color Probe e Color Swatch sono molto utili in quanto consentono di selezionare un colore prelevandolo dall'immagine e di mantenere attivi due colori contemporaneamente.

Oltre agli strumenti per la gestione diretta dei colori Picture Publisher implementa sofisticati algoritmi per l'editing delle mappe che determinano il modo in cui i colori vengono applicati. Per i più esperti sono disponibili funzioni per la modifica diretta delle curve di colore mentre i meno esperti potranno variare l'intensità o il contrasto dell'immagine, regolare il livello di trasparenza, modificare la saturazione, bilanciare i toni, modificare il rapporto tra luci e ombre, eccetera sfruttando una finestra in cui vengono visualizzate in miniatura l'immagine originale e una serie di versioni corrispondenti alle possibili varianti che si possono ottenere modificando i parametri.

◆ **Gli effetti sono molto sofisticati e ampiamente personalizzabili.**

Dalla scansione alla stampa

Come tutti i programmi dell'ultima generazione Picture Publisher consente l'acquisizione diretta di immagini da qualsiasi periferica per cui è previsto un driver Twain. Richiamando la funzione di acquisizione appare una finestra suddivisa in due regioni; la prima ospita la preview e consente di selezionare la porzione di immagine che desideriamo digitalizzare, la seconda mostra i parametri relativi all'impostazione della risoluzione e della modalità di scansione, oltre a quelli per il bilanciamento dei colori.

L'ultima release supporta anche procedure di calibrazione che permettono di compensare le differenze esistenti tra scanner, monitor e stampanti.

E' prevista sia la possibilità di effettuare una calibrazione interna, sia di sfruttare sistemi di calibrazione standard sviluppati da terze parti. La calibrazione può essere applicata allo scanner, al monitor, alla preview di stampa e al dispositivo di uscita utilizzando i profili predefiniti o creandoli ad hoc.

Ottima gestione dei file

Per agevolare la catalogazione delle immagini e il reperimento delle medesime Micrografx ha sviluppato un browser in cui esse vengono mostrate in formato ridotto, eventualmente suddivise in album. Selezionandone una il programma riporta la sua dimensione e la data di creazione e su richiesta dell'utente visualizza anche la risoluzione, la dimensione, il numero di Bit per pixel e altre utili informazioni. A ogni immagine è possibile associare una descrizione che può in seguito essere utilizzata, assieme al nome e al formato grafico, per effettuare operazioni di ricerca.

Direttamente dal browser si possono inoltre creare e cancellare directory, copiare, cancellare, muovere e rinominare i file, importare o esportare blocchi di immagini e stampare dei fogli di riferimento contenenti le immagini in miniatura, disposte su un numero di righe e colonne definito dall'utente.

Conclusioni

Picture Publisher 5 è un ottimo prodotto, ideale in un contesto aziendale e per quei professionisti che desiderano un prodotto facile da usare ma anche potente. Le ottime prestazioni anche su macchine di fascia bassa, il sofisticato browser per la gestione dei file e la varietà degli strumenti grafici e di editing sono tutti aspetti che contribuiscono al giudizio più che positivo.

Solo i grafici professionisti potranno trovare delle limitazioni, ma per loro sono disponibili prodotti più sofisticati, come Photoshop, ma anche più costosi e più complessi.

BIT

Picture Publisher 5.0
Prezzo:
Micrografx
via Ettore Sacchi, 8
26100 Cremona
tel. 0372/461390
fax 0372/462970

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Giorgio Papetti

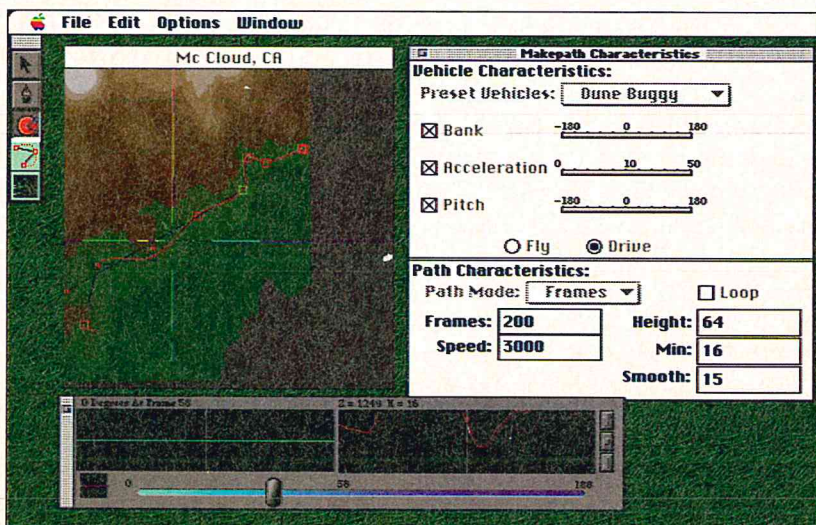
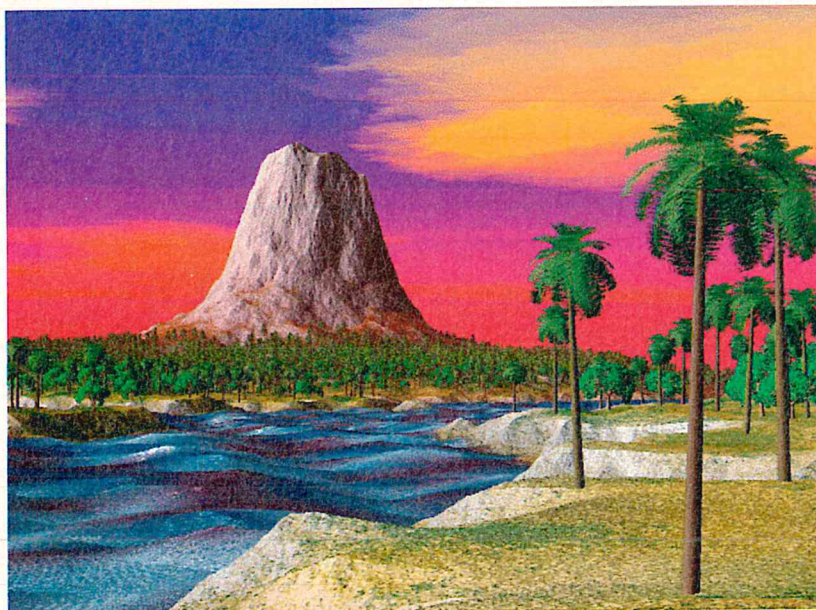
Un potente programma per Windows e Macintosh che sfrutta la teoria dei frattali e una completa banca dati geografica americana per generare migliaia di paesaggi realistici o totalmente immaginari.

VISTAPRO, I FRATTALI AL SERVIZIO DELLA FANTASIA

Sviluppato dall'americana Virtual Reality Laboratories, VistaPro è un sofisticato programma di modellazione tridimensionale orientato alla creazione di paesaggi sintetici a partire da dati reali, parametri calcolati direttamente dal programma, oppure da valori forniti dall'utente. Sfruttando una banca dati contenente le informazioni relative a innumerevoli aree geologiche dislocate sul territorio americano e a centinaia di rilievi tridimensionali, il programma è in grado di ricreare accuratamente sia paesaggi reali sia ambientazioni del tutto fantasiose, applicando gli algoritmi per il calcolo dei frattali. In totale, VistaPro può generare milioni di paesaggi differenti nei quali il terreno, i laghi, gli alberi, i fiumi, i fenomeni atmosferici, eccetera vengono riprodotti con un elevato grado di realismo. Il bello è che per simulare un nuovo scenario bastano pochissime operazioni; a volte è sufficiente modificare un solo parametro per ottenere risultati totalmente differenti.

Per ottenere effetti realistici il programma utilizza, oltre ai frattali, anche nozioni di intelligenza artificiale, procedure di matematica casuale e un insieme di regole parametriche che definiscono quali ele-

◆ L'ambiente di lavoro con le principali palette per la gestione die parametri.

◆ Il programma può essere utilizzato per creare paesaggi assolutamente fantastici.

menti devono essere visualizzati, in che modo e in che posizione. Una volta definiti i parametri, in funzione delle luci e delle impostazioni relative alla telecamera, come l'angolo di visuale, la distanza e l'elevazione, VistaPro calcola il modello e genera un'immagine che può essere salvata nei più diffusi formati grafici. E' anche possibile esportare il modello in formato Dxf al fine di riutilizzarlo in altri programmi di modellazione, animazione e rendering.

Requisiti hardware

Anche se in linea teorica VistaPro può funzionare su computer di fascia bassa, come un 386 o un Macintosh Lc, con almeno 4 Mbyte di Ram e una scheda video in grado di riprodurre 256 colori contemporanei, è evidente che per sfruttarlo al meglio sono indispensabili computer molto potenti, i soli capaci di elaborare in breve tempo l'enorme mole di dati necessari per ricreare accuratamente un paesaggio. Su un computer di piccole dimensioni il rendering di una sola immagine può richiedere anche un'intera giornata, mentre su un Pentium a 90 MHz o un Power Macintosh con 16 Mbyte di Ram anche nel caso di immagini particolarmente complesse difficilmente i tempi di attesa superano le due ore.

Oltre che la potenza del processore, un parametro fondamentale per sfruttare efficacemente il programma è rappresentato dalla quantità di Ram disponibile. VistaPro è stato infatti progettato per lavorare a differenti livelli qualitativi che variano per la dimensione del paesaggio, la risoluzione dell'immagine, le opzioni di rendering e il numero di colori utilizzati. Tanto per fare un esempio, un paesaggio di piccole dimensioni processato a 640x480 in 256 colori richiede in media 3 Mbyte di Ram liberi, che vanno ovviamente ad aggiungersi a quelli necessari per utilizzare l'ambiente operativo e per caricare VistaPro (ecco che anche i tradizionali 8 Mbyte stanno molto stretti). Per contro, un paesaggio di medie dimensioni processato alla medesima risoluzione, ma a 16 milioni di colori, richiede oltre 6 Mbyte di Ram, fino ad arrivare allo stratosferico requisito di 118 Mbyte per un paesaggio "mega" processato alla risoluzione di 4096x4096 punti (immagini di questo tipo vengono usate in campo cinematografico).

Le informazioni relative alla configurazione hardware e ai differenti livelli qualitativi, assieme a utili suggerimenti legati all'ottimizzazione del sistema, sono riportate in un piccolo manuale che spiega nei dettagli il funzionamento del programma e il significato associato agli innumerevoli parametri. Per facilitare inoltre l'utilizzo del programma è previsto un breve tutorial che a partire dalla scelta del tipo di rilievo porta l'utente fino alla realizzazione di un'immagine fotorealistica. Oltre al manuale la confezioni giunte in redazione, rispettivamente per Macintosh e Windows, comprendevano anche una guida di riferimento rapida, un manualetto relativo a un software di animazione fornito in dotazione e un Cd-Rom contenente il programma, la banca dati geografica, innumerevoli esempi, la documentazione in formato digitale, Acrobat Reader 2.0, una libreria di suoni e musiche (VistaPro non è però in grado di gestire file audio) e una serie di texture che permettono di incrementare ulteriormente la qualità delle immagini.

◆ Sfruttando sapientemente i parametri si possono creare immagini da utilizzare come sfondi o come texture.

◆ **Un luogo celebre e affascinante ricreato interamente con VistaPro.**

Utilizzare VistaPro

All'apertura, il programma mostra un ambiente di lavoro caratterizzato da una palette principale, contenente le icone che consentono di impostare i parametri relativi al paesaggio, due finestre secondarie per il controllo delle coordinate e la gestione di ulteriori parametri e la finestra in cui appare la mappa del terreno. Questa può essere caricata da disco, attingendo alla vastissima banca dati, oppure creata dal nulla specificando una serie di parametri tra i quali la conformazione del terreno, il livello del mare, la presenza o meno di laghi e fiumi, il tipo di vegetazione e la posizione del sole. Il corretto utilizzo dei parametri consente di generare migliaia di paesaggi differenti e di stravolgere completamente la conformazione di quelli reali. Quelli principali sono accessibili attraverso una serie di pannelli di controllo richiamabili a cascata. Il pannello degli strumenti contiene per esempio le funzioni per il posizionamento della telecamera e la scelta dell'inquadratura, per la selezione della regione che deve essere processata e per impostare le linee principali relative alle elevazioni corrispondenti al livello del mare, alla crescita degli alberi, alla presenza della neve e alla generazione dei fiumi e dei laghi. Sempre in questo pannello troviamo infine l'icona per la gestione delle luci.

Un altro pannello particolarmente importante è quello di controllo. Al suo interno cinque icone consentono di accedere ai parametri per la generazione delle nuvole e del cielo (che può essere sintetico o ricavato da una fotografia), per la definizione del terreno (tipo di vegetazione, livello di dettaglio, eccetera), per la scelta dei colori, per l'impostazione delle opzioni di rendering e per la visualizzazione dell'ultima immagine processata. Come accennato in apertura, in fase di rendering possiamo impostare la dimensione dell'immagine, la risoluzione, la qualità e una serie di opzioni che influiscono sul livello di realismo e sui tempi di calcolo.

La creazione di un paesaggio

Il metodo più semplice per iniziare a creare un paesaggio è quello di caricare una mappa direttamente dal Cd-Rom attingendo alla libreria fornita in dotazione; quando il programma termina la fase di caricamento all'interno della finestra di lavoro appare la mappa topografica relativa al paesaggio selezionato. Essa è caratterizzata da differenti colori che identificano le varie altitudini; la scala dei verdi è usata per le pianure, quella dei marroni per le montagne mentre i grigi sono utilizzati per identificare le quote più elevate. Per sapere esattamente l'elevazione di un determinato punto è sufficiente spostarsi su di esso con il mouse, operazione che provoca la visualizzazione delle sue coordinate all'interno di un'apposita palette. A questo punto è possibile vedere una preview dell'immagine, che verrà generata a partire dalle impostazioni di default relative alla posizione della telecamera, identificata da un punto da cui si dipartono due linee corrispondenti all'angolo di visuale e da una croce che identifica il punto verso il quale la telecamera è rivolta.

Variando la posizione della telecamera con il mouse (è previsto anche l'inserimento di valori numerici da tastiera) e intervenendo sul tipo di obiettivo impiegato è possibile visualizzare il paesaggio da qualsiasi angolazione. La possibilità di spostare la telecamera è di fondamentale importanza nel caso in cui si vogliono generare delle sequenze di immagini che potranno in seguito essere salvate una ad una su disco fisso e utilizzate in altri programma per realizzare delle animazioni.

La gestione delle luci e degli elementi naturali

Per utilizzare in modo professionale VistaPro non è sufficiente una buona padronanza degli innumerevoli parametri; occorre una certa esperienza sia in campo fotografico che in quello artistico. Un aspetto fondamentale è infatti rappresentato dal corretto posizionamento delle luci, che consentono di ottenere splendidi effetti, sofisticate ombreggiature e perfino ambientazioni del tutto irreali. Per facilitare il compito agli utenti meno esperti i progettisti hanno implementato una procedura automatica in grado di calcolare la corretta posizione delle luci e della telecamera in base alla posizione del sole; Il suo utilizzo non consente però di sfruttare una delle caratteristiche più affascinanti del pro-

VistaPro e 3DStudio

VistaPro può essere impiegato anche in abbinamento ai più diffusi programmi di animazione per generare gli sfondi. Gli utenti di 3D Studio, per esempio, possono sfruttare VistaPro sia per creare dei file Dxf relativi ai paesaggi, affidando il rendering a 3D Studio, sia per produrre direttamente degli sfondi. Sfruttando la possibilità di salvare le immagini in formato Targa è anche possibile creare delle texture map che potranno in seguito essere applicate agli oggetti creati con 3D Studio o con altri programmi di modellazione e rendering.

gramma, rappresentata appunto dalla possibilità di creare paesaggi assolutamente irreali impostando sapientemente le luci.

Un altro aspetto molto importante ai fini del raggiungimento di un'eleva qualità è la corretta impostazione degli elementi naturali. VistaPro consente di decidere a quale livello si incontra la neve, il tipo di piante che si possono trovare alle differenti altitudini, se si desiderano dei fiumi oppure dei laghi, se il cielo deve essere nuvoloso e altro ancora. Il posizionamento corretto di questi elementi consente di creare paesaggi di grande impatto visivo anche a partire dalle informazioni contenute in un libro di geografia. Un uso più creativo permette invece di produrre ambientazioni fantastiche, con i ghiacci che iniziano a livello del mare o gli alberi che raggiungono altezze impensabili.

La creazione delle animazioni

La versione su Cd-Rom di VistaPro comprende anche MakePath, un software espressamente progettato per generare animazioni a partire dai paesaggi creati con VistaPro. Praticamente questo programma permette di definire un percorso con il mouse e di convertirlo automaticamente in uno script che verrà successivamente usato da VistaPro per generare tutte le immagini necessarie per ottenere un'animazione fluida. I nodi del percorso vengono specificati direttamente sulla mappa topografica relativa al paesaggio e grazie a un pratico pannello di controllo è possibile impostare per ognuno di essi il grado di elevazione. L'utente ha persino la possibilità di scegliere il veicolo che intende utilizzare per visitare il modello: un elicottero, un jet, un missile, una dune buggy, una moto o addirittura un mezzo inventato.

Conclusioni

Per le sue caratteristiche VistaPro rappresenta un validissimo strumento per gli illustratori, gli animatori, gli sviluppatori di videogiochi, per i registi multimediali e per tutti coloro che hanno la necessità di creare ambientazioni naturali particolarmente curate. Il programma è altresì utile nel campo dell'educazione, per esempio per spiegare la topografia o per ricreare particolari scenari che nel corso degli anni hanno subito notevoli variazioni. Il costo contenuto consente inoltre di utilizzarlo per puro divertimento, a patto però di avere un computer sufficientemente potente.

VistaPro
Prezzo: L. 190.000 + iva
Windows, Macintosh, PowerMacintosh

Ap&S
via Giovanni XXIII, 37
33040 Corno di Rozzano (UD)
tel. 0432/759264

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

di Sergio Cardarelli

Questa scheda video, disponibile sia per local bus Vesa che per local bus Pci, è fornita con Mpeg Player.

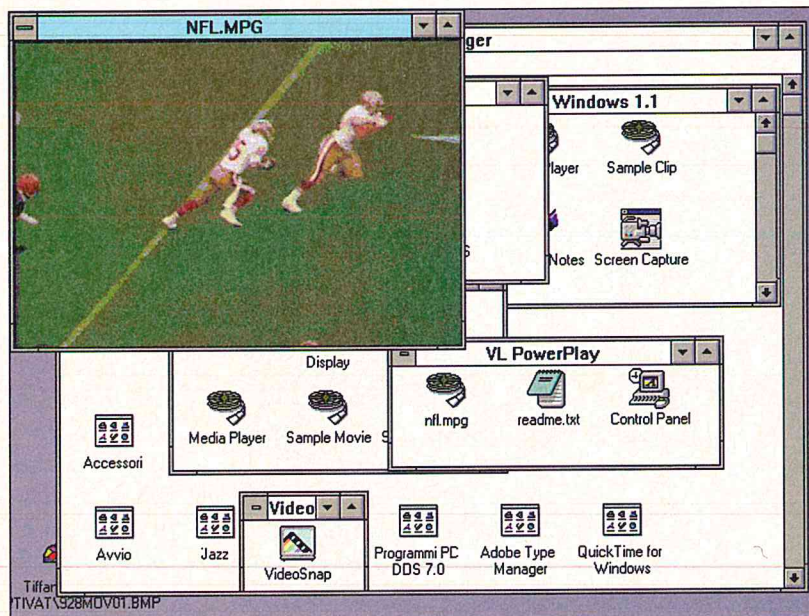
VIDEOLOGIC 928 MOVIE

Quando si sente dire che i personal computer di oggi hanno prestazioni hardware che non sono sfruttate dal software si può stare certi che ci si trova davanti a persone che usano ben poco un personal. Per esempio, la compressione di un video-clip di dieci secondi congela per dieci minuti un Pc con Pentium 90 e 64 Mbyte di Ram, e la prova di un effetto speciale su un' immagine Photoshop richiede un lungo minuto; quindi non bisogna lasciare intentata alcuna via che porti all'aumento delle prestazioni del nostro personal.

Le prestazioni dei personal computer usati nel multimedia risentono più che delle prestazioni del processore centrale, di quelle del controllore grafico. La fase di rappresentazione a video può essere notevolmente accelerata se il controllore grafico che usiamo, sia esso una scheda o un chip saldato sulla scheda di sistema, include funzioni hardware di accelerazione delle operazioni più comuni. Oggi tutti i controllori grafici contengono coprocessori per accellerare le funzioni grafiche di Windows, Os/2, AutoCad, eccetera. Si va dal tracciamento delle righe, al calcolo degli ellissi, al riempimento di superfici con uno specifico colore. Queste funzioni sono continuamente usate dal sistema operativo: anche quando scriviamo un testo, le lettere che digitiamo sulla tastiera sono un insieme di segmenti, curve e riempimenti di colore da tracciare sul video. Il loro calcolo deve tenere conto della dimensione del carattere e del colore del fondo: se viene effettuata nel controllore grafico invece che nel processore, le prestazioni del personal hanno un grande incremento. Si può tranquillamente affermare che, per le prestazioni degli ambienti operativi grafici di oggi, Os/2 o Windows, il controllore grafico abbia un'influenza molto superiore a quella del processore centrale. Un personal con processore i486 e un buon controllore grafico è sicuramente più veloce di un Pc con Pentium e controllore grafico lento. Il gruppo controllore grafico-memoria video rappresenta un Pc nel Pc e non di rado si tratta di un sottosistema a 64 bit, con velo-

cità di clock superiore a quella del processore Intel principale.

La scheda Videologic 928movie, disponibile sia per local bus Vesa che per local bus Pci, si pone l'obbiettivo di fornire prestazioni grafiche buone e prestazioni desktop-video superiori. Il nome 928movie deriva dal processore grafico S3 928, un buon processore 32 bit che ha come punto di forza l'accelerazione delle funzioni video digitali di Video for Windows con i codec Indeo e CinePak.

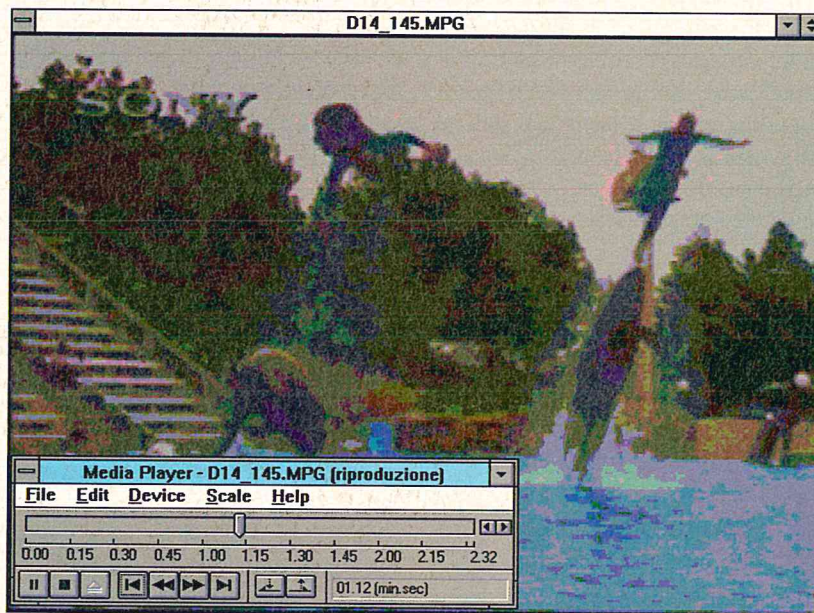
I processori della S3 Incorporated, società di Santa Clara - California fondata nel 1989, equipaggiano oggi un gran numero di personal, Ibm, Dell, Digital, Hp, Toshiba, At&T solo per citarne qualcuno. Tutti questi produttori integrano il chip di S3 saldandolo sulla scheda madre del personal, soluzione più economica ed efficiente che aggiungere una scheda grafica Vl-bus o Pci. I chip S3 più utilizzati sono il Trio 64 e Vision864, eccellenti processori grafici, specie il secondo, ma mancanti di funzioni multimediali. Esiste poi la famiglia S3 9xx, che comprende i chip 928, Vision 964 e Vision 968; questi, oltre a funzioni grafiche, incorporano funzioni multimediali.

◆ Riproduzione di un filmato Mpeg a 1/4 di schermo, con Windows in risoluzione 640x480.

La prima considerazione da fare è che se installiamo la scheda Videologic 928movie su un personal che ha già un processore grafico integrato, nel caso delle nostre prove abbiamo usato un Ibm Ps/Vp-Performance con S3 864, le prestazioni grafiche per le normali applicazioni Windows non migliorano. Per installare la Videologic 928movie dobbiamo escludere, come indicato nelle istruzioni della scheda, il controllore grafico del personal, nel nostro caso l'S3 864 integrato, operazione che nei Ps/Vp-P si esegue spostando il ponticello J32 che si trova sulla scheda madre, da "enable" a "disable". Le prestazioni, misurate con il test Winmark di Ziff-Devis, sono di quasi 40 milioni di Winmark dopo l'installazione, cioè uguali a quelle della S3 originale in versione base, ovvero con 1 Mbyte di memoria video. In più, se, come nel nostro caso, la S3 Vision864 originale ha 2 Mbyte di memoria video, le prestazioni salgono a oltre 70 milioni di Winmark perché il processore grafico Vision864, con 2 Mbyte, lavora a 64 bit, mentre la scheda Videologic 928movie, anche con 2 Mbyte di memoria video, ha le stesse prestazioni in quanto lavora sempre e solo a 32 bit.

◆ Riproduzione di un filmato Mpeg a 64k colori. Guardando il palloncino blu o lo sfondo sottostante si può notare il punto debole di Mpeg: le sfumature di colore vengono riprodotte con eccessivi salti di tonalità.

Ci siamo dilungati in questi dettagli perché la confezione della 928movie promette "fino a 6 volte" le prestazioni grafiche originali, mentre per i moderni personal dotati di potenti processori grafici, le prestazioni con la 928movie possono addirittura essere inferiori. Un po' come succede montando su un Pc il Pentium Overdrive al posto dell'i486: se si tratta di un vecchio Pc con processore a 25 MHz il miglioramento si avvicina al 100%, mentre su sistemi con il moderno i486-DXx4 100 MHz il miglioramento è intorno al 15%, cioè si ha un peggioramento del 15%. Nello stile della 928movie, anche il Pentium Overdrive, sulla confezione, promette un miglioramento "fino al 200%". Questo è il mondo del personal computer.

La 928movie è giustificata se si usa molto il video digitale. Abbiamo rivisto il Cd-Rom Ms-Dinosaurs e i filmati a schermo intero

◆ I filmati Mpeg sono praticamnete improponibili con Windows impostato a 256 colori. Nelle foto si può apprezzare la differenza dell'impostazione a 64k colori verso i 256 colori.

hanno acquistato nuova vita, sembrano documentari televisivi. Alle fine delle nostre prove abbiamo constatato che le promesse nell'area multimediale sono state tutte mantenute. I filmati digitali, sia Avi che Mpeg scorrono fluidi anche a schermo intero e a 25/30 fotogrammi al secondo. Se portiamo una sequenza registrata a 320x240 in formato 640x480 i pixel non diventano blocchetti di 4x4 ma avviene una interpolazione e l'immagine rimane piacevolmente sfumata. Ovviamente, se guardiamo lo schermo dai 30 centimetri che separano normalmente il monitor del personal dai nostri occhi, l'immagine appare sfocata, ma se proviamo da distanza "televisiva", cioè cinque volte la diagonale dello schermo, che per un normale 14 pollici è circa due metri, il filmato si avvicina a quella della televisione. L'unica avvertenza è quella di impostare Windows per 16 bit di colore (65 mila colori) o 24 bit (16,7 milioni di colori). A 8 bit, cioè 256 colori, sia l'effetto di interpolazione che l'accelerazione della cadenza non hanno praticamente influenza, come le istruzioni ripetono più volte. Viceversa, nelle classiche applicazioni Windows come Lotus 1-2-3 o Word, 256 colori offrono il 40 percento di prestazioni in più.

L'effetto interpolazione e accelerazione è controllabile in tempo reale, perché un programma di utilità, Ppswitch, permette di passare attraverso le tre modalità, cioè normale, interpolato e interpolato+accelerato, durante la riproduzione di un videoclip Avi. Un chip sviluppato da Videologic, il PowerPlay, abbinato al controllore grafico S3 928 permette questo risultato. Come è intuibile dall'acronimo, Ppswitch attiva le funzioni del chip PowerPlay.

Con 1 Mbyte di memoria, la scheda è capace di 256 colori a 1024x768, 64k colori a 800x600 e 640x480. Per la scelta 16, 7 milioni colori è sempre necessario avere la scheda configurata con 2 Mbyte di memoria video anche se la confezione della scheda indica che basta 1 Mbyte.

Hardware & Software

La scheda è di disegno molto moderno e non ha alcun ponticello. Tutte le impostazioni vengono effettuate esclusivamente via software. L'installazione della scheda ha richiesto un paio di tentativi per centrare Irq e I/O liberi, avendo voluto lasciare nel personal altre due schede multimediali, la scheda di cattura Videologic Captivator e la scheda audio MediaVision Jazz-16 completa di Cd-Rom.

Nella scheda che abbiamo provato, la resa dei colori è un po' modificata, rispetto a quelli della S3 originale del sistema. I bianchi non sono intensi e i grigi hanno una sfumatura blu che si attenua a computer caldo e che sparisce quando entra in azione il processo di accelerazione di filmati digitali. Riteniamo che queste piccole anomalie verranno corrette con i prossimi driver. Con i monitor più moderni è possibile correggere dominanti di colore, come anche il fatto che l'immagine è spostata rispetto allo schermo in modo diverso per ogni risoluzione/frequenza. Se il monitor non ha tutte le regolazioni facilmente accessibili la scheda porrà alcuni problemi d'uso.

Dopo l'installazione è disponibile nella cartella "928 Movie" l'icona "928 Movie Display" che permette di variare la risoluzione, il numero di colori e la frequenza di rigenerazione del video. Le frequenze disponibili includono quelle ergonomiche Iso 9241/3 di 75 Hz non interlacciato fino a 1024 e 72 Hz a 1280.

Per sfruttare fino all'ultimo byte, la memoria video di 1 Mbyte viene impiegata fino a 1152x864 e 256 colori, che rappresenta il 26% di risoluzione in più rispetto al 1024x769, gratis! In più, per le risoluzioni più alte, è possibile definire una "scrivania virtuale", cioè definire Windows per 1024x768 o più, e il monitor per 640x480.

In questo modo, pur avendo le applicazioni funzionanti ad alta risoluzione, i caratteri rappresentati saranno di maggiori dimensioni e il video scorrerà sulla scrivania Windows muovendosi quando il mouse tocca le estremità dell'area inquadrata. La scrivania virtuale è utile per chi vuole migliorare le prestazioni di un vecchio Pc e vuole mantenere il vecchio video Vga, che ha la classica risoluzione massima di 640x480. Con la 928movie si può avere una risoluzione fino a 1280x1024 pur avendo un monitor che visualizza solo 640x480.

Il software fornito con la scheda, versione 1.1 (08/94), non è dei più solidi. Usando Windows 3.11, che è ben conosciuto per la sua tendenza a fare i capricci e bloccarsi anche con il software più consolidato, bisogna adattarsi a spegnere il sistema per uscire da situazioni di blocco completo. Inoltre Windows, specie nelle operazioni di ripartenza rapida dopo il cambio di risoluzione, di tanto in tanto parte senza caricare il driver del mouse. Anche in questo caso bisogna spegnere il Pc.

I filmati Mpeg

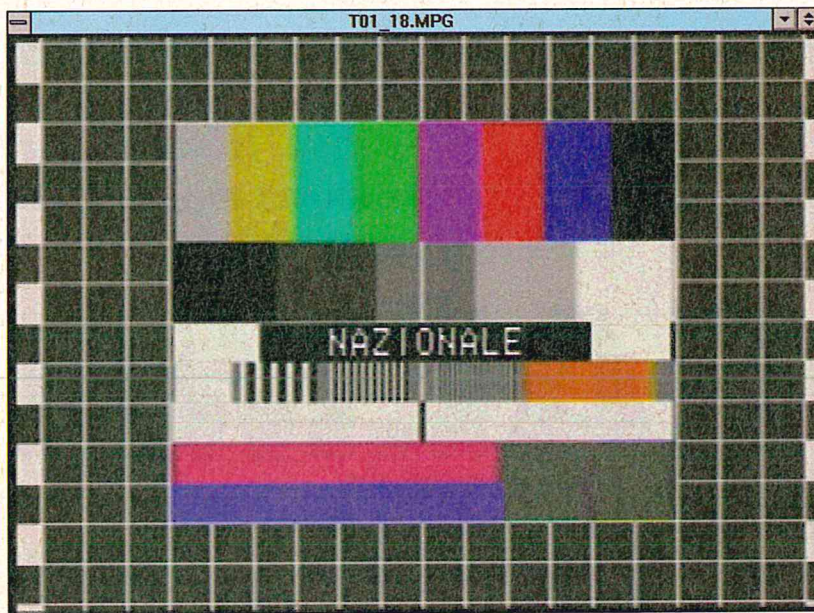
L'ultima funzione della scheda è la riproduzione di filmati Mpeg. L'installazione crea una cartella chiamata "VL Power Play" che contiene un filmato Mpeg di prova, un Read.me che indica alcune funzioni non ancora disponibili in questa versione 1.1 e un "Control Panel" per regolare luminosità, contrasto e colore. La riproduzione Mpeg da Cc-Rom avviene senza problemi, anche se un'altra finestra è aperta in riproduzione di filmati Avi o, tramite la scheda Captivator, in riproduzione di un segnale video esterno. Le sfumature più leggere di colore non sono gestite al meglio e se lo sfondo ha un colore tenue, quasi omogeneo come il cielo, è possibile vedere blocchi geometrici di separazione fra colori simili. Questo comunque è un difetto di tutte le schede Mpeg che fino a oggi abbiamo provato. Curiosamente, la console Philips Cd-i non soffre in modo apprezzabile di questo difetto.

La 928movie, a differenza di altre schede Mpeg come la RealMagic, non ricicla il segnale Vga attraverso il Vesa Feature Connector. Il filmato Mpeg viene generato direttamente nell'interfaccia Windows, per cui è possibile catturare la scrivania o il fotogramma con i soliti programmi di "screen capture" o clipboard, Prt-Scr incluso. Quando la scheda usa il sistema "overlay" del Vesa Feature Connector, la cattura mostra un "buco" magenta dove vediamo il filmato nella scrivania Windows, perché questo è aggiunto in una fase successiva, fuori dal controllo di Windows.

Il progetto della scheda 928movie è molto curato. La Videologic ha previsto anche un connettore per il Vesa Media Channel, uno standard che dovrebbe portare all'implementazione di semplici dispositivi analogico-digitali capaci di portare i frame video direttamente nella memoria video della scheda.

Il software in dotazione contiene anche i driver per il risparmio energetico con i monitor conformi alle specifiche Vesa Dpms (Display Power Management System). Le tre modalità "EnergyStar" sono "Standby", "Suspend" e "Off" e possono essere programmate per un ritardo a piacere.

Un'uscita audio stereo è inclusa nella scheda. Per semplificare i collegamenti è meglio connettere l'uscita audio della 928movie a una entrata audio della scheda audio del personal. In questo modo, dal mixer software fornito con la scheda audio, si possono controllare tutte le fonti audio. Il secondo ingresso della scheda audio, quello contrassegnato "MIC" può essere usato per fornire di audio la scheda di video-capture installata nel sistema.

Il manuale che accompagna la scheda, in inglese, è scritto bene ed ha anche un glossario, ma le informazioni principali si trovano nel file Read.me che è nel primo dischetto. I tre dischetti di driver contengono quanto basta per Windows e per un certo numero di programmi Dos, da AutoCad e 3D Studio ad altri Cad a Lotus 1-2-3, Word e WordPerfect.

◆ **La resa video, qui misurata con un segnale campione, si avvicina a quella televisiva se si ha l'accortezza di guardare il monitor come si fa con la televisione, cioè da un paio di metri.**

928movie è in realtà una famiglia di schede. Quella che abbiamo provato è la versione base completata dalla "figlia" Mpeg. Alla versione base è anche possibile aggiungere una "figlia" video-capture.

La versione base è anche disponibile in versione completa di audio-in, mentre quella che abbiamo provato disponeva solo dell'uscita audio non amplificata, da collegare a una scheda audio o a un amplificatore esterno.

BIT

Videologic 928movie
Prezzo: L. 737.000 + Iva Movie normale; L. 918.000 + Iva Movie + Sound; L. 1.813.000 + Iva 1MB Mpeg
Modo
via Masaccio, 11
42100 Reggio Emilia (RE)
tel. 0522/512828

Sergio Cardarelli ingegnere, opera nel settore EDP da vent'anni e si interessa di PC da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.

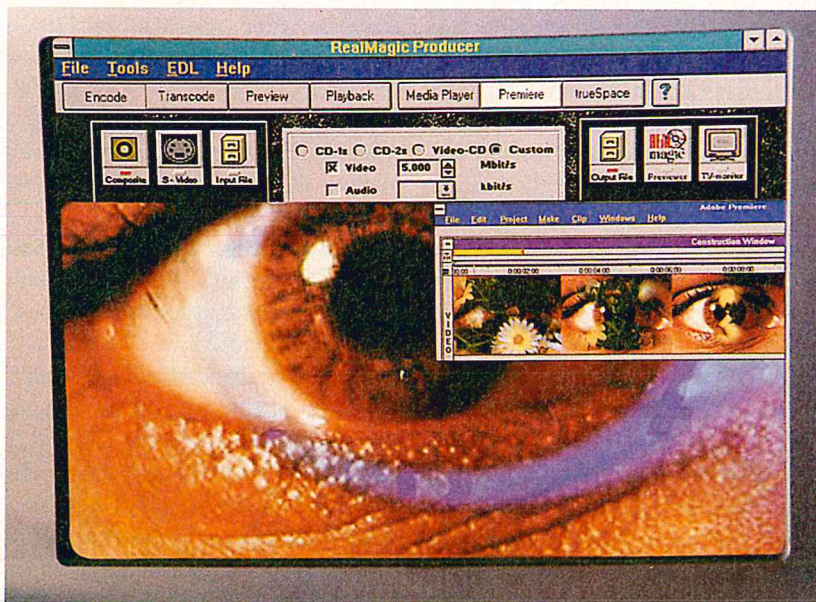
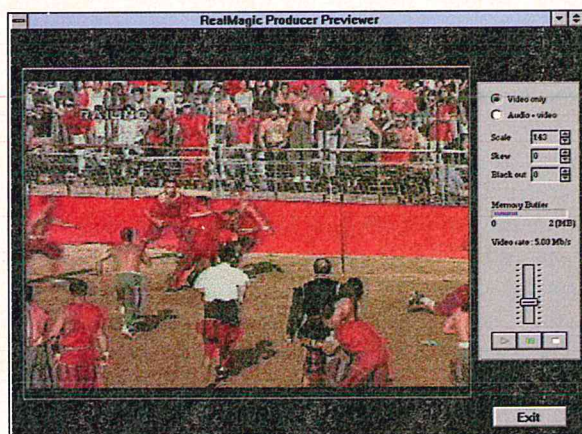
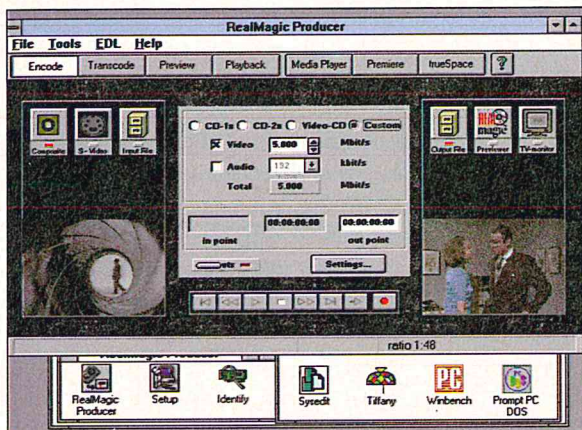
di Sergio Cardarelli

Con un po' di spirito imprenditoriale, con RealMagic Producer si può entrare nel campo della produzione digitale. La scheda proposta da Sigma Design è un sistema completo e rivoluzionario nelle funzioni e nel prezzo.

REALMAGIC PRODUCER

Le sequenze video digitali entrano sempre più spesso nella comunicazione professionale come pubblicità, videocataloghi, enciclopedie, addestramento e istruzioni per l'uso. Stanno entrando anche in quella personale, con i video dei matrimoni, delle vacanze e di altri eventi. Infine sono entrate anche nel cinema, dove incominciano ad apparire titoli su Video-Cd. Il mercato è pronto ad assorbire questa produzione: oggi, infatti, praticamente ogni personal venduto ha il lettore di Cd-Rom, la scheda audio e una capacità grafica adeguata alla riproduzione di videoclip. Chi crede in questa rivoluzione e ha spirito imprenditoriale può entrare oggi nel campo della produzione digitale con RealMagic Producer, un sistema completo, basato su scheda Pci.

Montaggio digitale

Come abbiamo potuto vedere al Nab, la grande fiera della televisione americana, nel desktop video oggi proliferano le soluzioni semi-professionali basate su personal. Il merito va al libero mercato televisivo americano, dove funzioni simili a quelle delle apparecchiature analogiche professionali sono richieste per le produzioni delle migliaia di televisioni via cavo: centinaia di migliaia di ore di trasmissioni e di pubblicità da realizzare a basso costo. E' curioso come in Italia si discuta sulla proprietà di tre reti televisive invece di cercare di colmare il divario con le nazioni occidentali che hanno felicemente applicato la deregulation, dove nessuno si scandalizza se ci sono gruppi editoriali che ai tradizionali media affiancano centinaia di reti via cavo. Questo mercato, non troppo esigente in termini di qualità, è particolarmente sensibile alla rapidità di realizzazione e al costo di produzione. Si è fatto le

ossa verso la fine degli anni '80 con produzioni semi-professionali e semi-digitali, realizzate spesso con i dispositivi che completavano l'Amiga, come il VideoToaster. Questo mercato, insieme a quello dei piccoli professionisti che realizzano video per i matrimoni, videocataloghi per le aziende e corsi di addestramento su video, ha stimolato la realizzazione di hardware e software che oggi è pronto a sfruttare le potenzialità digitali delle ultime famiglie di personal con processore Pentium o Power-Pc.

Desktop video facile come desktop publishing

Sono passati circa tre anni dal primo articolo di questa rubrica e incominciamo a vedere realizzate le promesse del desktop video. Oggi sono presenti sul mercato, italiano incluso, dispositivi per realizzare stazioni di montaggio video con qualità almeno Vhs e con fruibilità e costo proporzionali a quelli del personal su cui vengono installati.

La stazione di lavoro per il montaggio video comincia ad avere una fisionomia ben definita. Come per il desktop publishing, si collegano al personal uno scanner per l'acquisizione e una stampante per la produzione, così il nostro desktop, cioè il piano della scrivania su cui è il personal, ospita, oltre al personal stesso, una telecamera dotata di videoregistratore, tipicamente un integrato (camcorder). Se pensiamo di distribuire su nastro la nostra opera, collegheremo anche un videoregistratore per la riproduzione del nostro elaborato digitale.

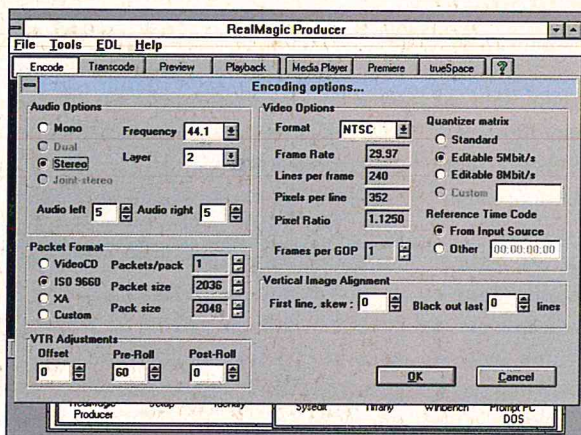
La maggior parte delle stazioni di lavoro desktop video fin qui esaminate sono state, dal punto di vista dei filmati prodotti, di livello amatoriale. Solo pochi mesi fa, esaminando il sistema semiprofessionale analogico di Sony basato su Hi8 e composto dall'unità di montaggio Rm-E 1000T e dall'unità per effetti speciali Xv-D 1000E, eravamo arrivati alla conclusione che per lavori impegnativi, l'analogico era superiore al digitale come qualità e la stazione completa costava meno.

I videoclip, realizzati con la maggior parte delle schede video-capture in commercio nel '94, possono al più essere usati per completare qualche presentazione o qualche help di programma per personal, dove 10-15 fotogrammi al secondo e la granulosità dei 256 colori non preoccupano nessuno. Quando si vuole produrre qualcosa da distribuire su cassetta o su Cd-Rom con fruizione a schermo intero o, peggio ancora, il prodotto deve essere trasmesso da un canale commerciale, la situazione cambia e il budget richiede un paio di zeri in più.

Video e personal, un matrimonio ben riuscito

Alla fine del '94, con la formalizzazione delle specifiche Mpeg, sono state buttate le basi del matrimonio fra personal e video. Precedentemente il personal è stato solo parzialmente interessato dal codec Mpeg, su cui solo Philips si era dimostrata particolarmente interessata per la sua console Cd-I. Per il Cd-I, Philips ha anche iniziato la distribuzione di film completi su Video-Cd, con oltre cento film in catalogo. Da un paio d'anni, il Pc può essere dotato di scheda RealMagic o simile e usato come macchina di fruizione Mpeg (film Cd-I o

La corsa del personal

Verso la fine degli anni '80 era di moda confrontare lo sviluppo del Pc con quello dell'automobile; se l'auto avesse goduto degli stessi rapidi progressi, avrebbe dovuto consumare un litro per mille chilometri, viaggiare a mille chilometri all'ora e trasportare cento persone. Il personal, nei suoi primi sette anni, ha avuto un miglioramento delle prestazioni di oltre 50 volte, mentre negli ultimi 70 anni le prestazioni dell'auto sono migliorate al più di due o tre volte. Nei successivi sette anni, cioè dall'88 a oggi, il personal ha migliorato ulteriormente le prestazioni e ora il rapporto verso l'originale si avvicina all'1:1.000, mentre il suo trend di sviluppo non accenna a rallentare. Nella televisione, 40 anni di servizio hanno portato miglioramenti ancora più marginali di quelli dell'automobile. Negli ultimi tre o quattro anni il personal ha cominciato a sostituirla con successo: prima in alcune funzioni delle apparecchiature professionali e oggi non sono poche le offerte di personal con la capacità di sintonizzarsi sui canali Tv e di registrare sequenze video, digitalizzandole sul disco fisso. E' come se l'automobile, che abbiamo citato nel primo confronto con il personal, fosse oggi in grado di navigare e, per brevi tratti, anche di immergersi sott'acqua. Per quanto riguarda il volare, per continuare il paragone automobilistico, con Internet e le autostrade elettroniche il personal è riuscito a superare di gran lunga l'efficienza di tutti i servizi postali, dalle lettere ai telex e ai fax.

Video-Cd). A livello professionale, con schede come la Optivision e l'Optibase, può essere usato per digitalizzare un filmato analogico, già montato, in file Mpeg ad altissima compressione.

Negli ultimi tempi stiamo assistendo al progresso dei codec di compressione Mpeg software, quelli cioè che permettono di trasformare un filmato digitale Indeo, M-Jpeg o CinePak in Mpeg. Ancora più interessante è l'apparizione di codec di decompressione Mpeg, che presto verranno integrati nei sistemi operativi, e di acceleratori Mpeg che stanno facendo la loro apparizione insieme all'ultima generazione di controllori grafici adottati dai personal.

Uno studio di montaggio completamente basato su Mpeg, per applicazioni semi-professionali e quindi di costo proporzionale a quello del personal su cui deve essere installato, non poteva tardare a fare la sua apparizione e non stupisce che la prima azienda a realizzarlo sia Sigma Design, che con la scheda RealMagic ha aperto l'era dell'Mpeg economico sui personal.

RealMagic Producer

La facilità di installazione e di utilizzo della RealMagic Producer ne permettono l'uso a chiunque e particolarmente a esperti del montaggio, che non vogliono diventare mezzi programmatori di computer. Abbiamo avuto l'opportunità di usare per qualche settimana la RealMagic Producer e a pochi giorni dalla fine del lavoro non ci ricordiamo niente di tecnico della scheda; l'installazione si è infatti svolta senza problemi e l'uso non ha richiesto alcuno studio. Il software per il montaggio che l'accompagnava, Adobe Premiere, ha l'intuitiva immediatezza del tavolo luminoso su cui le sequenze video vengono depositate una dopo l'altra e vengono giuntate con effetti speciali scelti da un menu dove le icone degli effetti mostrano in animazione l'effetto stesso. Ma è meglio iniziare con ordine perché le piacevoli sorprese non sono solo nella fase di montaggio.

L'acquisizione dei videoclip era, fino a oggi, un compromesso. Se si voleva la qualità si doveva usare il codec M-Jpeg, che però non poteva essere distribuito nella sua forma originale perché per essere riprodotto richiede costose schede specializzate. Inoltre il codec M-Jpeg permette al più compressioni 1 a 110 e quindi richiede ettari di disco con velocità di trasferimento decisamente alta. Il codec Mpeg, che permette qualità e alta compressione con conseguente velocità di trasferimento adeguata anche ai lenti Cd-Rom (150 kbyte/s), richiede schede di compressione molto costose, e il file video digitale ottenuto, per la presenza di soli due fotogrammi interi al secondo, non permette un montaggio pratico.

Come abbiamo già detto, fino a oggi, per produzioni Mpeg si montavano gli spot in analogico o in pellicola e si digitalizzava in Mpeg con un Pc dotato della scheda Optibase o Optivision. Per questa difficoltà di montaggio dell'Mpeg, negli ultimi anni molti produttori di software, Microsoft inclusa, quando hanno avuto bisogno di distribuire sequenze video digitali, hanno optato per codec diversi da Mpeg, per esempio CinePak o Indeo. La disponibilità di Cd-Rom a doppia velocità (300 kbyte/s) permette sequenze video ragionevolmente fluide anche con questi codec, che hanno il vantaggio di poter essere riprodotti dignitosamente su ogni personal senza schede particolari e, cosa importante per chi realizza la produzione, possono essere montati su un personal con programmi di desktop video in modalità non lineare, cioè senza gli svantaggi dei nastri video analogici da avvolgere e svolgere. Infine, il digitale offre istantaneamente e gratuitamente infiniti trucchi ed effetti che richiederebbero centinaia di milioni di componenti analogici. L'unico problema è quello di trattenersi e di usarli con stile.

Con l'arrivo della RealMagic Producer lo scenario del desktop video cambia ancora una volta. Mpeg viene proposto da Sigma

Il Nab e la televisione del 2000

Il Nab, la grande fiera della televisione americana, si è appena concluso e si può dire che il digitale sia ormai straripante in quasi tutti i campi del video. Non c'è campo in cui il digitale non abbia fatto la sua apparizione; in qualche caso ha anche segnato l'inizio di una nuova generazione, come per la CamCutter, la telecamera digitale presentata da Avid e Ikegami. Questa telecamera permette 20 minuti di video con qualità Betacam-Sp su disco fisso intercambiabile (2,4 Gbyte). Al Nab la parte del leone la fanno sempre i sistemi di editing, dove da anni il digitale è di casa nel montaggio delle opere che verranno proiettate nelle grandi sale: anche in Italia questi sistemi sono di casa da tempo, da quando Salvatores (Sud, 1993) ha inaugurato con Avid l'era del montaggio digitale dei film nel nostro paese. La televisione analogica è entrata nell'ultimo periodo di vita, perché ormai sono stati definiti gli standard della televisione ad alta definizione, ovviamente digitale, e sono iniziate le trasmissioni sperimentali. Dalle Olimpiadi del '96, quest'ultima affiancherà la televisione tradizionale, la cui vita residua dipenderà dalle reazioni del mercato.

CamCutter, la prima telecamera a disco fisso presentata al Nab da Avid e Ikegami.

Design in una variante formata da soli intra-frame, cioè fotogrammi completi, al contrario della modalità tradizionale Mpeg che ha solo due intra-frame al secondo. Il file così ottenuto, sincronizzato col suo audio, viene completato delle informazioni tipiche dei file Avi, ed è quindi disponibile al montaggio con i programmi che lavorano con questo formato, come per esempio Adobe Premiere; se si vogliono realizzare effetti speciali, invece, lo stesso file può essere usato con programmi come Caligari trueSpace, un programma di animazione e modellazione 3D che permette, per esempio, di creare impressionanti titoli tridimensionali animati.

Lavorare con RealMagic Producer

Lavorare in montaggio con il formato Mpeg proposto da RealMagic Producer

vuol dire che, in ogni momento, il filmato digitalizzato può essere visto a schermo intero, 25 fotogrammi al secondo, come succede nel montaggio analogico.

Chi ha lavorato con Premiere sa quanto sia difficile valutare con precisione il fotogramma di inizio di uno stacco o di un effetto in una finestrina dalle dimensioni di 1/16 della scrivania Windows. Inoltre RealMagic Producer ha un'uscita analogica a cui è possibile collegare un monitor esterno attraverso il quale controllare con precisione i fotogrammi e le sequenze senza allargare a schermo intero la finestra di controllo di Premiere e perdere di vista le altre finestre. Altra funzione apprezzatissima è l'uscita S-Video e audio per produrre un nastro da un videoclip Mpeg. Oggi che pochi personal sono dotati di scheda Mpeg, quest'ultima funzione probabilmente sarà la più apprezzata, perché permette di realizzare produzioni che sono immediatamente distribuibili, senza ulteriori passaggi presso un centro servizi esterno.

Da questa introduzione a RealMagic Producer, si deduce subito la sua indole professionale. Questo è confermato dalla presenza dei driver di Drastic Technologies in grado di controllare dal personal i dispositivi analogici video esterni come i Vcr o i camcorder muniti di porta seriale. Con il mouse, dal personal, si azionano i comandi del videoregistratore, che riceve i segnali attraverso la porta seriale del personal a cui è collegato. Ovviamente il videoregistratore deve essere munito di porta seriale e il suo protocollo deve essere riconosciuto da Dt. La selezione dei brani da copiare dal videoregistratore o camcorder è semplice e precisa; la semplicità è data dall'operazione via tastiera e mouse, che permette anche l'immissione del numero di fotogramma secondo il codice Smpte, che ovviamente deve essere presente sul nastro. La precisione è possibile perché si può controllare fotogramma per fotogramma sul monitor collegato e lo stesso fotogramma può essere riprodotto in una finestra di Premiere, vicino al fotogramma a cui lo vogliamo legare; è possibile quindi controllare ogni particolare estetico e cromatico dei due fotogrammi della giunzione.

Un livello ancora più professionale potrà essere raggiunto con la prossima versione del software che completa la scheda, quando il montaggio potrà venire registrato in formato Edl (Edit Decision List). Così potremo affrontare montaggi veramente professionali, cioè con originali Betacam o superiori, che sarebbero penalizzati dalla riproduzione in Mpeg, formato che ha solo la

qualità del Vhs. Finito il montaggio in Mpeg, potremo farne copie su cassetta Vhs, sottoporlo a chi deve approvarlo, apportare alla Edl le eventuali modifiche e mandare l'Edl presso un centro professionale che da questa, usando il materiale originale, eseguirà il montaggio, qualunque sia il formato del materiale di partenza e del prodotto che si vuole realizzare.

Acquistare oggi RealMagic Producer è un investimento aperto al futuro, sia per le potenzialità ulteriori che potrà esprimere il software, sia per l'architettura hardware Pci, la prima del suo genere che abbiamo avuto modo di provare, che permette finalmente di sfruttare le potenzialità dei Pc di oggi e di domani...forse Apple Power Mac inclusi.

C'è poco da dire

Può sembrare strano, ma c'è poco da dire sulla RealMagic Producer e questo è il migliore complimento che possiamo fare. I time code che ci hanno permesso il montaggio preciso al fotogramma hanno sempre funzionato, anche quando partivamo dal videoregistratore esterno controllato via Dt. Per i comandi più frequenti sono a disposizione alcune icone di utilizzo intuitivo. Gli altri comandi sono selezionabili scorrendo i menu a tendina che sono lungo la barra superiore. Uno di questi permette di personalizzare il formato Mpeg che si vuole ottenere, per bilanciare compressione e qualità. Questo è stato l'unico comando per cui abbiamo dovuto studiare il manuale. I valori iniziali ci hanno sempre consentito di ottenere una qualità che ci è sembrata almeno Vhs; naturalmente abbiamo sempre usato l'ingresso e l'uscita S-Video.

La scheda è di disegno estremamente moderno ed essendo Pci non ha bisogno delle impostazioni con microinterruttori o ponticelli, tipiche delle schede At-bus. Nel personal deve essere installata anche una scheda RealMagic o compatibile per la riproduzione. L'altro prerequisito è che il personal abbia un processore Pentium, cosa comune nelle macchine Pci. Il personal che abbiamo usato per le prove, un Ibm Pc700 con disco da 1 Gbyte, non ha mai dato segni di debolezza, anche se le istruzioni della RealMagic Producer consigliano dischi fissi di tipo Scsi-2. L'Ide Enhanced del nostro personal si è dimostrato ragionevolmente veloce, però se si ha bisogno di avere a disposizione contemporaneamente più di 15-20 minuti di video digitalizzato è bene pensare a dischi Scsi, possibilmente in configurazione Raid-0. Per ragioni di prestazioni, è indispensabile che il Raid sia effettuato in modo hardware nel controllore Scsi stesso, per sfruttarne al meglio il parallelismo delle operazioni. I personal più adeguati per un uso intenso della RealMagic Producer sono quindi i Pc Server, che dispongono in origine di eccellenti controllori Scsi-Fast/Wide. Utilizzando uno di questi sistemi, per l'abbondante cache del controllore Scsi-Raid e dei dischi, viene a cadere anche l'avvertenza contenuta nel manuale di istruzione verso i dischi Scsi con calibrazione termica, che sono sicuramente più affidabili degli Scsi-Av in configurazioni a rischio come quelle Raid-0.

Accompagnano la RealMagic Producer due software che ne completano le funzioni: Adobe Premiere 4.0 e Caligari trueSpace, dei classici nel loro campo.

Abbiamo già dedicato spazio a Premiere in precedenti numeri, perché da quando è uscito è stato il punto di riferimento del mercato. Il suo modo di lavorare, depositando le sequenze video come strisce proporzionali alla durata, lungo l'asse dei tempi della metafora di un tavolo luminoso, è più difficile da spiegare che da utilizzare. Caligari trueSpace è l'apoteosi del 3D e dell'animazione. Per avere un'idea delle sue potenzialità bisogna vedere almeno la demo che il programma carica durante l'installazione. Fra l'altro, viene creata un'intera astronave con pochi tocchi del mouse e viene fatta passare per uno stretto buco dove si infila deformandosi come se fosse di gomma. L'astronave della demo percorre un tragitto virando con il muso secondo l'angolo delle curve, rimpicciolisce allontanandosi e ingrandisce avvicinandosi. Gli oggetti in movimento possono essere molti, ciascuno segue la propria rotta e la loro superficie ha ombre e riflessi a seconda della posizione rispetto alle fonti di luce virtuale definite. Ci è subito venuta voglia di fare in casa la prossima puntata di Star Trek.

Televisione digitale e Mpeg

Nonostante il formato video digitale Mpeg non presenti sostanziali miglioramenti qualitativi rispetto al Vhs, i vantaggi in termini di tempo e denaro nell'effettuare il montaggio in digitale stanno portando alla sua diffusione. Il mercato che potrà utilizzare un'opera che si basa su Mpeg presto sarà molto vasto perché non servirà più una scheda apposita. Infatti le ultime generazioni di personal computer economici, per esempio gli Ibm Pc300 con Pentium 75 o superiore, incorporano un controllore grafico S3 Trio-64 che include funzioni accelerate per la riproduzione di sequenze video digitale a schermo intero, 25 fotogrammi al secondo. Sono in fase avanzata di sviluppo i driver per fruire del video digitale (codec Indeo e Mpeg) con risultati almeno simili a quelli della televisione. Mpeg non è solo un fenomeno personal. La televisione ad alta definizione sarà digitale, codificata in Mpeg-2 e avrà un formato più largo, 169 invece dell'attuale 32. Chissà se anche i monitor dei personal, fra quattro o cinque anni saranno 169.

Un mondo dove il video digitale a schermo intero presto potrà essere fruito da ogni personal, e dove le previsioni parlano di oltre 500 milioni di personal entro il 2000, non può lasciare indifferenti gli sviluppatori di sistemi di editing per video digitale che si sono specializzati in prodotti di buona qualità ma di prezzo molto accessibile. Fra le novità desktop video più significative del Nab, dalla Sigma Design, la società che due anni fa ha aperto la fruizione su Pc dell'Mpeg a costi contenuti, oggi viene un sistema completo per il montaggio digitale non lineare, basato su Mpeg. La funzione non è nuova, ma ancora una volta rivoluzionario è il prezzo, quasi un ordine di grandezza inferiore a quanto si doveva spendere solo fino a pochi mesi fa.

BIT

Real Magic Producer
Prezzo: L.11.680.000 + Iva

Shs Multimedia
via Rodi, 9
25124 Brescia
tel. 030/2426777
fax 030/2426778

Sergio Cardarelli ingegnere, opera nel settore EDP da vent'anni e si interessa di PC da quando sono apparsi. Esperto di video, fotografia e multimedialità.

di Giorgio Papetti

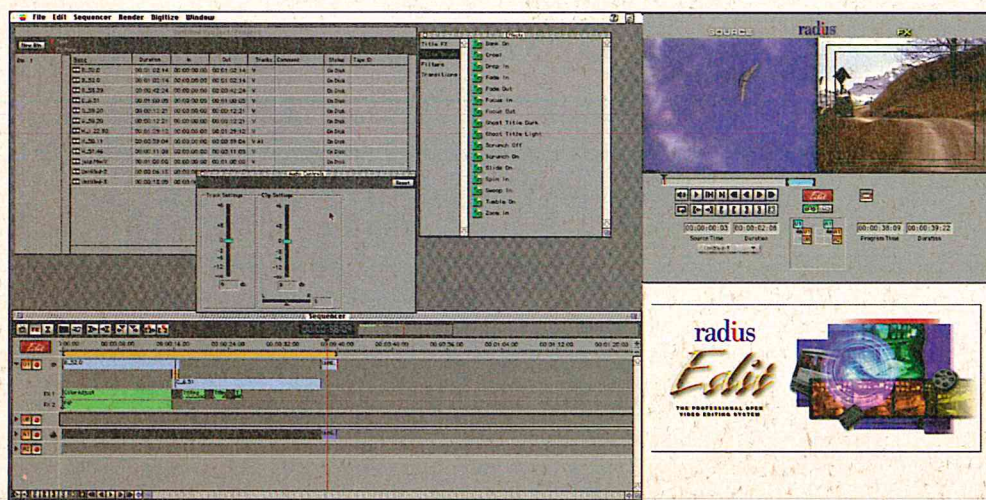
VIDEOVISION TELECAST

Mantenendo la promessa fatta quando venne commercializzata la VideoVision Studio, Radius ha presentato un sofisticato sistema modulare dedicato ad applicazioni video professionali che, grazie alla totale compatibilità con QuickTime, assicura un'elevata versatilità senza penalizzare le prestazioni e la qualità video.

Per gli utenti Macintosh, Radius è da ormai parecchi anni sinonimo di monitor e schede grafiche professionali caratterizzate da prestazioni al top del mercato e da una politica di vendita mirata a preservare gli investimenti effettuati dagli utenti. Le medesime caratteristiche si ritrovano anche nei prodotti dedicati al video, in particolar modo in quelli appartenenti alla fascia alta come la scheda VideoVision Studio e la nuovissima Telecast, oggetto di questa recensione.

Espansione verso l'alto

Un grave problema legato all'utilizzo di apparecchiature video progettate per essere usate in abbinamento con un personal computer è spesso rappresentato dalla mancanza di una seria politica di aggiornamento e dalle limitate possibilità di espansione verso l'alto. Questo è vero specialmente per i prodotti sviluppati da aziende che, pur disponendo della tecnologia necessaria, non hanno maturato una solida esperienza per quanto riguarda l'integrazione con le più diffuse piattaforme hardware. Molti utenti hanno purtroppo pagato a caro prezzo delle scelte "azzardate" legate all'acquisto di apparecchiature magari validissime al momento in cui sono state acquistate, ma obsolete dopo pochi mesi a causa del mancato rispetto degli standard di mercato o di una politica di sviluppo a corto raggio.

Chi non ha corso alcun rischio sono indubbiamente gli utenti Macintosh che si

sono affidati a Radius, una società che anche in campo video ha dimostrato di possedere tutti i requisiti, tecnologici e commerciali, per poter emergere nel mercato professionale, quello, per intenderci, in cui oltre alle prestazioni sono fondamentali anche l'integrazione con altre apparecchiature, la compatibilità con gli standard audio/video e soprattutto la possibilità di aumentare le prestazioni senza buttare gli investimenti fatti in precedenza. Agli utenti che hanno acquistato una VideoVision Studio, Radius aveva assicurato la possibilità di incrementare le prestazioni in funzione della crescita dell'hardware e di espandere il sistema aggiungendo moduli sempre più potenti. Oggi la promessa è stata mantenuta con la presentazione di Telecast, un sistema professionale dedicato al video che guarda caso si fonda proprio sulla VideoVision Studio e che si propone due obiettivi principali: consentire a chi già possiede il sistema base di effettuare un notevole salto di qualità preservando integralmente gli investimenti, e permettere agli studi di produzione televisiva di integrare le tradizionali apparecchiature con un prodotto che offre i vantaggi della gestione digitale del video e dell'audio.

Dotazione completa

Radius Telecast viene fornita in una voluminosa confezione che contiene la VideoVision Studio, una scheda NuBus aggiuntiva che si collega alla prima mediante un apposito adattatore, un'unità esterna predisposta per il montaggio a rack, i cavi e una completa dotazione software. Andando contro corrente rispetto alle nuove direttive Apple, Radius ha deciso di non passare, almeno per il momento, al Bus Pci, probabilmente perché questo avrebbe comportato anche una ristrutturazione della VideoVision Studio e ridotto di molto il numero dei potenziali utenti che già possiedono Macintosh basati sul NuBus. Inoltre, la società si appresta a presentare tutta una serie di sistemi compatibili con Macintosh che conteranno slot sia Pci che NuBus.

radius Edit
THE PROFESSIONAL OPEN VIDEO EDITING SYSTEM

Rispetto alla soluzione basata esclusivamente sulla VideoVision Studio, la prima caratteristica che si apprezza utilizzando Telecast è la qualità ottenibile lavorando in digitale. Come nel caso della sorella minore si possono catturare 25 fotogrammi (50 campi) al secondo in modalità Pal piena, ma in più si ha la possibilità di gestire segnali video professionali sia in ingresso che in uscita, ottenendo una qualità paragonabile allo standard Betacam Sp (utilizzando una compressione di 3:1). Per essere certi di fornire un prodotto adatto a tutti gli standard televisivi, Radius ha saggiamente affidato lo sviluppo della Telecast a una équipe di ingegneri francesi, eliminando così i problemi spesso riscontrati nei prodotti progettati negli Stati Uniti per funzionare in standard Ntsc.

L'elegante rack esterno fornisce tutti i connettori necessari per gestire le più disparate apparecchiature audio e video. Sul retro trovano infatti posto gli ingressi e le uscite video in standard component, S-Video e composito, un'uscita Rgb per il collegamento di un monitor ausiliario, particolarmente utile quando si utilizza Radius Edit, un'interfaccia Gpi e un connettore di sincronismo per il collegamento con altre apparecchiature presenti in studio, e le porte per la lettura, la rigenerazione e la scrittura del Time Code lineare e verticale. Anche sul fronte dell'audio Telecast è decisamente completa; sono infatti presenti sei connettori Xlr che forniscono due ingressi e quattro uscite analogiche bilanciate più un ingresso Aes/Ebu S/Pdif digitale. Quest'ultimo implementa anche un convertitore di Sample Rate che permette di acquisire materiale a qualsiasi livello di campionamento e di convertirlo istantaneamente in qualunque formato supportato da Telecast, un plus che sarà particolarmente apprezzato in campo pubblicitario, dove spesso il materiale audio viene fornito su Dat con campionamento a 48 kHz. Da segnalare, infine, la presenza di un'uscita Monitor che consente l'ascolto in mix delle quattro tracce audio.

Come si può facilmente intuire osservando il pannello frontale dell'unità, in cui abbondano le spie di controllo ma non vi è neanche il più piccolo dei tastini, la gestione dell'intero sistema avviene tramite software. Il cuore è ovviamente rappresentato dal codec compatibile con QuickTime, che consente di impostare differenti livelli di compressione (da 50:1 a 3:1) e che può essere richiamato da tutte le applicazioni compatibili con la tecnologia di Apple. Insieme a Telecast, Radius fornisce Adobe

Premiere, Radius Edit e VideoFusion, più due software specifici per il controllo (mediante apposito cavo fornito in dotazione) delle periferiche video dotate di porta Rs-422 e per effettuare operazioni di insert video digitale all'interno di sequenze video analogiche. L'audio può essere gestito direttamente da Premiere o da Radius Edit, oppure tramite Deck II, un software opzionale compatibile con il formato SoundDesigner II.

Grazie alla completa dotazione di porte, Telecast può essere facilmente interfacciata a qualsiasi apparecchiatura già presente in studio e utilizzata come un sofisticatissimo registratore digitale caratterizzato da avanzate funzionalità di titolazione e effetti. Già in quest'ottica il prezzo del sistema, circa 32 milioni di lire secondo il listino ufficiale, è fortemente concorrenziale con quello di un Betacam Sp della serie professionale. Rispetto a quest'ultimo, però, Telecast offre tutta una serie di vantaggi legati alla possibilità di sfruttare tutto il software disponibile per la piattaforma Macintosh. Se poi si inquadra Telecast in un contesto più ampio, che comprende anche la produzione di videoclip, titoli multimediali, videogiochi interattivi, filmati industriali, documentari, eccetera, i vantaggi rispetto alle apparecchiature tradizionali diventano ancora più evidenti, in quanto con una cifra che varia dai 50 agli 80 milioni si ha a disposizione un completo sistema di produzione video professionale estremamente versatile e totalmente gestito da computer.

Ovviamente, chi già possiede una VideoVision Studio potrà acquistare solamente la scheda aggiuntiva e il rack esterno; in questo caso dal prezzo di listino verrà detratto integralmente quello della VideoVision Studio, un aspetto che sottolinea ancora una volta la serietà di Radius nei confronti dei propri clienti.

Essendo un prodotto che richiede una notevole esperienza anche in campo video, la commercializzazione della Telecast è stata affidata solo a un ristretto numero di rivenditori che hanno dimostrato di possedere il know how sufficiente per supportare il prodotto e per integrarlo all'interno degli studi televisivi. Per il Nord Italia, per esempio, la vendita e il supporto sono stati affidati a Dati e Grafica, una società in cui operano sia informatici sia professionisti provenienti dal settore televisivo.

Anche sotto il profilo dell'assistenza post vendita, Radius ha intrapreso una politica davvero encomiabile, che però in Italia è applicata solo parzialmente. In tutto il mondo il prodotto viene infatti sostituito gratuitamente nel giro di 48 ore in caso di guasto non imputabile all'utente, mentre in Italia la garanzia copre solo il primo anno di vita, scaduto il quale l'utente potrà redigere un contratto di assistenza presso il rivenditore.

Al di là delle prestazioni, che sono comunque al top dell'attuale offerta in questa fascia di prezzo, ciò che rende la Telecast un ottimo acquisto è ancora una volta la conformità agli standard, che si traduce nella possibilità di scegliere tra decine di applicazioni, e la garanzia di crescita. Sulla scheda sono infatti presenti appositi connettori di espansione, simili a quelli già visti sulla VideoVision Studio, che potranno ospitare Dsp per l'accelerazione degli effetti o processori dedicati a specifiche applicazioni. Non dobbiamo inoltre dimenticare che Radius ha ottenuto da Apple la licenza per realizzare in proprio una serie di personal computer in tutto e per tutto simili a Macintosh (con essi totalmente compatibili) per quanto riguarda le funzionalità di base, ma integrati con processori e tecnologie specifiche per il Dtp e la produzione video. Questo significa che gli utenti potranno acquistare dei sistemi che integrano direttamente sulla piastra madre funzionalità specifiche per il video, dischi fissi dedicati, memorie ad alta velocità e tutto ciò che occorre per sfruttare al meglio le funzionalità offerte dalla Telecast.

Radius Edit

Oggi lo standard in ambiente Macintosh per la gestione del video digitale è rappresentato da Premiere, un prodotto indubbiamente molto valido ma lontano dal modo di operare di chi è abituato a lavorare sulle apparecchiature video tradizionali. Per consentire anche ai professionisti che provengono dal settore televisivo di sfruttare al meglio le caratteristiche di Telecast, specialmente quando questa è integrata con apparecchiature tradizionali, Radius ha sviluppato un software specifico che di fatto rappresenta un'alternativa a Premiere. Radius Edit offre infatti le medesime funzionalità di base del software di Adobe, ma le propone in un contesto differente, che risulta immediatamente familiare a chi è abituato a montare il video analogico utilizzando le centraline. Tutte le operazioni di acquisizione, edit e montaggio, sia dell'audio che del video, possono infatti essere portate a termine dall'interno di un'unica finestra in cui l'utente può

monitorare il materiale, effettuare i tagli, applicare le dissolvenze, includere o escludere le tracce audio, eccetera. Rispetto a Premiere, il programma sviluppato da Radius è meno versatile quando si devono integrare contributi grafici provenienti da altre applicazioni o si devono realizzare effetti particolari, ma in compenso offre una titolatrice molto più sofisticata e la possibilità di realizzare effetti grafici che variano nel tempo; inoltre prevede il salvataggio degli effetti per riutilizzi futuri e nelle operazioni più comuni sembra essere più veloce: dico sembra perché il breve test effettuato non ci ha dato modo di valutare in maniera adeguata la funzionalità di QuickRender, i vantaggi derivanti dalla compatibilità con QuickDraw Gx e la funzione che consente di visualizzare in modalità "step by step" un effetto prima che venga calcolato.

Conclusioni

L'impressione suscitata dalla Telecast è indubbiamente positiva. Il breve test ha messo in luce le enormi potenzialità del prodotto, che inserito all'interno di uno studio di produzione televisiva o di post-produzione audio/video è in grado di fornire eccellenti prestazioni e una qualità molto elevata, adatta persino per la messa in onda direttamente da computer. Anche sotto il profilo del software ci sembra che Telecast sia attualmente il miglior prodotto della sua categoria. Gli utenti maggiormente orientati alla grafica e al video digitale potranno utilizzare Adobe Premiere e le innumerevoli applicazioni compatibili con QuickTime, mentre chi proviene dal video analogico preferirà probabilmente Radius Edit, meno versatile rispetto a Premiere ma più vicino alla produzione video tradizionale.

L'unico neo della Telecast, che ci auguriamo venga colmato al più presto, è rappresentato dalla mancanza di uno o più Dsp dedicati all'accelerazione degli effetti e delle titolazioni, due aspetti che rappresentano il vero tallone d'Achille degli attuali sistemi di produzione video basati su computer, eccetto ovviamente i potentissimi sistemi dedicati il cui costo è però di centinaia di milioni.

BIT

Telecast
Prezzo: L. 32.000.000 + Iva

Modo
via Masaccio, 17
42100 Reggio Emilia
tel. 0522/512828
fax 0522/516822

Giorgio Papetti laureato in Scienze dell'Informazione, è consulente di grafica e desktop publishing. E' esperto in sistemi multimediali e collabora da sette anni con il Gruppo Editoriale Jackson.

ABBONAMENTO A
BIT.
COME OTTENERE LA
MASSIMA PROFESSIONALITÀ
CON IL MINIMO SFORZO.
BIT
FIRST IN FUTURE
LA MAGIA
DEL COMPUTER
FACILE
SE NON TROVI IL CD RIVOLGITI AL TUO EDICOLANTE

di Giovanni Boscariol

Come nasce un'opera musicale nel 1995? Quali strani meccanismi tecnico-artistici entrano in funzione dall'idea del brano, al suo inserimento come colonna sonora di un film, di un Cd-Rom o di un videogame? Cosa succede dal primo abbozzo di una melodia registrato fischiettando in un walkman, sino al mastering digitale per la pubblicazione su larga scala di un compact disc del nostro artista preferito?

MUSICA & COMPUTER: UNA COPPIA ORMAI INSCINDIBILE

Accendere la radio e godere dell'ultimo successo dell'estate, magari distesi sulla spiaggia bevendo una bibita ghiacciata, ci fa sicuramente dimenticare l'enorme mole di lavoro necessaria alla sua realizzazione. Poiché la possibilità di fare musica è ormai alla portata di tutti, sarebbe anche opportuno apprendere il metodo migliore, secondo le possibilità, di gestire la strumentazione in nostro possesso; e se il personal computer che fino a ieri ci era servito per tenere la contabilità e per giocare, è dotato di una scheda audio oppure ci fa divertire con il sequencer copiato (orrore!) da un amico, è giunto il momento di saperne di più.

Il 90% del lavoro, anche dei più grossi successi internazionali, viene ormai svolto in "casa": dalle prime fasi di composizione fino al mastering del prodotto finito con l'inevitabile presenza di un Pc.

Chi scrive, che di professione fa il musicista, sui prossimi numeri di Bit svilupperà una serie di temi quali la composizione, la preproduzione, l'arrangiamento, la registrazione, la sincronizzazione e l'editing/mastering, cercando di risvegliare la parte artistico-musicale che dorme dentro il più accanito programmatore, oggi sempre più impegnato a sviluppare prodotti multimediali.

Un po' di storia e alcune considerazioni

Sicuramente la gestione di una produzione discografica è cambiata dall'epoca in cui, terminata la scrittura fisica dei brani su carta, era necessario convocare i musicisti per le prove; bisognava infatti verificare dal vivo l'efficacia del materiale e degli arrangiamenti non esistendo, al tempo, alcuna possibilità di una loro emulazione. Terminata questa fase, generalmente molto lunga, si entrava in uno studio di registrazione e si riconvocavano i musicisti che, tutti insieme, eseguivano il brano dall'inizio alla fine più e più volte, sino alla perfetta riuscita dello stesso. Questo era conseguenza del limite dei registratori dell'epoca, che permettevano l'incisione di una sola traccia per volta. Se qualcuno commetteva un errore, bisognava ricominciare da capo; la stessa cosa avveniva, per esempio, se il livello della terza tromba, della sezione fiati, fosse stato troppo alto o se il testo della canzone fosse stato da modificare.

Tutto divenne molto più semplice con l' avvento dei primi registratori multitraccia (1958): dalle due piste, utilizzate per la registrazione dei primi Lp stereofonici, si passò a tre, a quattro, a otto, e così via, sino a giungere agli ancora attuali registratori a 24 piste analogici e a 32 e 48 piste digitali; questi permettono appunto di incidere contemporaneamente o separatamente, su una qualsiasi delle piste a disposizione, il materiale considerato necessario all'economia globale dell'arrangiamento.

Da un punto di vista prettamente tecnico, la possibilità di poter disporre della registrazione dei vari strumenti, voce compresa, su tracce separate, dava la possibilità al sound engineer di rivedere continuamente il loro suono e il loro livello fino al mix definitivo; inoltre gli permetteva di sviluppare tutta una serie di nuovi effetti sonori e di sperimentare sempre più avanzate tecniche di registrazione. Veniva quindi spogliato del camice bianco nel quale era stato fino ad allora relegato, per essere rivestito di una funzione che andava via via assumendo un ruolo sempre più fondamentale nel processo artistico (non a caso alcuni tra i più famosi produttori del mondo, sono anche dei valenti sound engineer).

Dal punto di vista creativo, questo dava la possibilità, anche dopo un mese, di cambiare una singola nota della parte di chitarra, o di rivedere il testo, e così via. Se poi, come accade spesso, si fosse voluto aggiungere sonorità particolari a un brano, era senz'altro evidente la maggiore praticità nel farsi spedire un nastro dall'Australia, piuttosto che dover ospitare un'intera delegazione di percussionisti aborigeni.

Se il cambiamento da attuare riguardava la struttura del brano, per esempio al posto del ritornello l'arrangiatore valutava l'idea di mettere un'altra strofa e spostare il ritornello alla fine di quest'ultima, mano alle forbici, il tecnico incaricato tagliava fisicamente il nastro per poi riattaccarlo nell'ordine prestabilito; ho usato l'espressione "valutava l'idea", perché non sempre quello che suona bene nella testa funziona bene anche sul nastro; così il povero tecnico in questione era costretto a passare interminabili notti copiando e incollando (vi viene in mente niente?) porzioni di nastro, sperando che la sequenza ottenuta fosse finalmente quella definitiva.

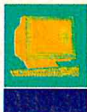
Rivedere cose già fatte per migliorarle (e purtroppo anche per peggiorarle, a volte) non presenterebbe nulla di strano; però nel campo della produzione musicale ciò comportava un enorme dispendio di energie e risorse economiche a causa degli elevati affitti degli studi di registrazione.

L'avvento del sintetizzatore e del computer

Già dalla fine degli anni sessanta si sentiva l'esigenza di nuove sonorità e di emulare elettronicamente strumenti già esistenti. Con la creazione dei primi sintetizzatori, nascevano nuovi stili e venivano indelebilmente segnate le produzioni musicali future; si cominciava a rendersi conto delle possibilità offerte da queste nuove apparecchiature: un singolo musicista era in grado di suonare anche altri rozzi strumenti virtuali, adatti a simulare un gruppo di musicisti in prova; era finalmente possibile testare sommariamente la qualità di una composizione e di un arrangiamento prima di convocare numerosi (e costosi) musicisti; con l'ausilio dei primi sequencer analogici, in grado di memorizzare le variazioni in tensione dei sintetizzatori, i primi "arrangiamenti virtuali" vengono visti in quanto tali. Parallelamente, invece, la sonorità così innovativa delle prime batterie elettroniche, associate agli altri strumenti, era tale da divenire addirittura un genere a se stante. Tutti gli anni settanta erano pervasi infatti da queste composizioni che portavano spesso e volentieri all'esasperazione l'utilizzo di queste nuove apparecchiature.

Nel 1982, con l'introduzione da parte della Sequential Circuits, già creatrice di alcuni tra i più usati e apprezzati sintetizzatori dell'epoca, di un'interfaccia e un protocollo digitale in grado di permettere il dialogo, e quindi la trasmissione, dei principali eventi generati da un sintetizzatore a un altro, veniva posta la prima pietra miliare nella costruzione di sistemi gestibili in modo semplice e intuitivo da chiunque; nasceva il Midi (Musical Instrument Digital Interface - vedi Bit n° 169) e questo rivoluzionava in tutto e per tutto il modo di fare musica fino ai giorni nostri. Infatti, da una prima "banale" esigenza di poter controllare un sintetizzatore da un altro (senza che questo dovesse essere necessariamente della stessa casa costruttrice), sfruttando la naturale discretizzazione temporale propria della musica, cosa meglio dei primi microcomputer, che nascevano proprio in quegli anni, avrebbe potuto immagazzinare i dati digitali prodotti dalle tastiere in questione? Lo sviluppo del software necessario non restava che l'ultimo inevitabile passo verso l'acquisizione dei dati da correggere, modificare, tagliare, copiare, eccetera.

A parte il pionieristico primo prototipo del Fairlight Cmi del 1979, i primi sequencer hardware digitali venivano immessi sul mercato dalle stesse case costruttrici (e ancora oggi non è difficile imbattersi in un inossidabile Mc 500 della Roland in qual-

che studio di registrazione); ma soprattutto i primi pacchetti hardware-software di gestione midi (1984) iniziavano a essere disponibili per Commodore 64 e per il glorioso Apple II, parallelamente alla creazione della prima interfaccia dedicata ai computer più potenti da parte della Roland, l'Mpu 401.

E' così che artisti del calibro di Stevie Wonder e Peter Gabriel cominciavano a sperimentare l'uso di queste apparecchiature in modo creativo, potendo scegliere tra infinite combinazioni di suoni e di strutture restando soli e concentrati nel loro studio.

In effetti, erano tempi in cui i costi proibitivi permettevano l'acquisto e la fruizione delle nuove tecnologie solo agli studi più grossi e di conseguenza agli artisti più famosi, ma il fatto importante era che le cose cominciassero a muoversi anche verso altre direzioni: professionisti che di giorno utilizzavano il loro personal per mandare avanti l'azienda e di notte si trasformavano in musicisti sperimentali; centri universitari che, intraprendendo progetti di ricerca, sviluppavano sistemi di gestione sempre più avanzati e innovatori; la musica entrava negli ambienti più disparati proprio grazie alla multimedialità del nuovo supporto di gestione: il personal computer.

Un nuovo musicista: il programmatore musicale

Proprio grazie a tali innovazioni in campo informatico, come era successo per il ruolo sempre più fondamentale che il sound engineer era andato assumendo con l'avvento dei registratori multitraccia, si fa largo la figura del programmatore musicale professionista: egli ha il compito di seguire la produzione sin dall'inizio, accostando l'artista nel processo creativo, fornendogli suoni, idee, pattern ritmici, risolvendo gli inevitabili problemi che si incontrano durante la produzione di un lavoro così delicato. Suo è anche il compito di organizzare la gestione del materiale che dovrà essere trasferito e quindi registrato in studio; egli acquista un'importanza fondamentale, e le sue capacità tecniche devono essere senz'altro pari alla sua sensibilità musicale. La possibilità di poter gestire tutta la lavorazione da una sola macchina, facilita e velocizza enormemente il processo produttivo. Nel personal computer, adibito alla gestione globale del lavoro, si troveranno dalle sequenze dei brani ai testi delle canzoni, dai suoni dei sintetizzatori, ai dati relativi ai rapporti di volume tra gli strumenti nel mix terminato anche una settimana prima; e le infinite possibilità di intervento su tutto il materiale acquisito sono un enorme incentivo creativo per l'artista stesso, che si trova finalmente dinanzi la possibilità di rivedere quanto fatto fino a quel momento e di modificarlo a suo piacimento.

Terminata quindi la prima fase di organizzazione del materiale, denominata comunemente di "preproduzione", potete rendervi conto della mole di lavoro già svolta prima ancora di entrare in studio, e del tempo che di conseguenza si potrà risparmiare.

Concludendo

Alla luce di questa breve panoramica sulle tecniche di produzione musicale dagli anni venti a oggi, viene facile rendersi conto della tanto enorme quanto incompresa fortuna che ognuno di noi ha: comodamente seduti a casa nostra, una volta avuta l'idea del brano, non sarà necessario convocare subito 13 musicisti professionisti per testare il risultato delle nostre elucubrazioni artistiche notturne. Sarà sufficiente disporre di una normalissima tastiera, o scheda audio, in grado di riprodurre gli strumenti di cui abbiamo bisogno, un computer con installato un programma di sequencing e un'interfaccia Midi (tutti argomenti ampiamente trattati nei numeri precedenti) per controllare se effettivamente la nostra è una buona idea, oppure il frutto di una cattiva digestione. E una volta cominciata finalmente l'esecuzione, se abbiamo un minimo di dimestichezza con la tastiera, o la programmazione, se conosciamo la notazione musicale, non sarà necessario ripartire da capo a ogni errore; qualsiasi sequencer dà infatti la possibilità di correggere, come di modificare, qualsiasi cosa sia errata o non di nostro gradimento. Avremo infinite piste a disposizione per aggiungere tutto quello che ci pare e piace e se la struttura delle nostra composizione non "gira", per adottare un termine caro ai musicisti, un semplice copy & paste ci salverà da notti insonni e da forbici mal affilate.

Nei prossimi articoli tratteremo in modo più specifico le varie fasi che compongono appunto una produzione musicale, sia essa da inserire come sottofondo alla grafica di un Cd-Rom, o come colonna sonora ai nostri videogame. Andremo ad analizzare le metodologie utilizzate in campo professionale e le apparecchiature che fanno al caso nostro: con budget ormai veramente irrisori e un po' di metodo, risulterà semplice rendersi conto che tutto quello di cui abbiamo bisogno per cominciare a produrre la nostra musica è la voglia di farlo, contando anche sul fatto che partiamo avvantaggiati conoscendo cos'è un computer, cos' è un software e come farlo "girare".

Giovanni Boscariol, musicista specializzato nella gestione di sistemi che integrano il midi con l'audio digitale, finalizzati all'esecuzione, alla composizione e all'arrangiamento. E' attualmente impegnato come pianista e tastierista nel Tour di Fiorella Mannoia.

di Giovanni d'Ammassa

BAND-IN-A-BOX, ED E' MUSICA

Da Roland un simpatico programma di intelligenza artificiale che con poche e semplici operazioni consente di suonare canzoni di qualsiasi stile e genere.

Per chi è appassionato di musica, ha un computer, una scheda audio o Midi a cui connettere moduli sonori esterni, ma non possiede nozioni di tecnica musicale, Roland propone Band-in-a-Box (sviluppato da Pg Music) come soluzione al problema.

La confezione contiene sia la versione Dos (5.08) che la versione Windows (6.0). Il produttore offre inoltre un software di sequencer entry level, di facile utilizzo, anch'esso caricabile sia sotto Dos che sotto Windows. Il tutto è corredato da completi manuali in inglese, e da un comodo help on line, fornito di tutorial per le operazioni basilari.

Oggetto della recensione è, ovviamente, la versione per Windows. La schermata iniziale presenta così tanti pulsanti, icone, tastiere di pianoforte e altri controller, da intimorire anche chi, come chi scrive, è avezzo da anni all'utilizzo dei software musicali. Niente paura, in cinque minuti, anche senza leggere i manuali e cliccando sulle varie icone per provare cosa succede, avrete capito come funziona Band-in-a-box. In alto troviamo la solita tool bar; sotto di essa sono rappresentate due tastiere di pianoforte: ponendo in play il programma vengono visualizzate le note della melodia sulla prima, le note degli accordi sulla seconda della canzone caricata in memoria. Ancora sotto notiamo una serie di icone e di pulsanti, la cui funzione è di immediata comprensione: apetura e salvataggio del file, play e record del brano, nome della canzone, scelta dello stile, eccetera. Infine, un box contenente una serie di numeri: essi indicano le battute della canzone, al cui fianco vengono scritte le sigle degli accordi che il programma deve suonare.

Il primo passo compiuto per verificare le potenzialità di Band-in-a-Box è stato quello di caricare le canzoni fornite dal produttore (sono diverse decine). La scelta di esse può essere effettuata attraverso un filtraggio per tipo di stile, di genere musicale, con melodia o no. Il risultato è ottimo: i brani si sviluppano in una serie di arrangiamenti diversi a seconda delle strofe e dei ritornelli, con parti comprendenti sino a sei differenti strumenti contemporaneamente, oltre la melodia.

Entrando nei particolari, con Band-in-a-Box è possibile suonare brani già esistenti o crearne di nuovi scegliendo da un'ampia paletta gli stili (quelli forniti dalla casa sono veramente tanti), con la sola "fatica" di scrivere gli accordi. Nella composizione di nuove canzoni, sono supportate le funzioni di cut, paste e copy degli accordi, oltre la gestione personalizzata dei ritornelli (si scelgono le battute che indicano l'inizio e la fine di essi, e il numero delle ripetizioni), il tempo del brano, il trasporto della tonalità (ho scritto il brano in Do ma devo eseguirlo in Sol); si possono aggiungere i testi e mettere in catena per l'esecuzione le canzoni preferite (tasto juke-box). Una funzione molto interessante è la possibilità di scelta, tra diverse opzioni, della armonizzazione della melodia.

Per quanto rigurda gli stili, essi sono completamente editabili dall'utente e non è assolutamente preclusa la possibilità di crearne di nuovi.

Band-in-a-Box si rivela molto versatile nella gestione dei moduli sonori esterni, sia supportando in modo completo gli standard General Midi e Gs (con finestre ad hoc per la gestione dei singoli parametri), sia offrendo la possibilità di configurare i propri drum kit e patch list, quando l'expander che si possiede non è compreso tra quelli (i più popolari, circa 40) predisposti dalla casa. Ovviamente è possibile salvare le proprie composizioni in formato Midi File.

Dulcis in fundo, si può stampare la partitura del brano, comprendente melodia e sigle degli accordi.

Abbiamo trovato Band-in-a-Box ottimo per la creazione veloce di basi allo scopo di far pratica con il proprio strumento, per la sua facilità e immediatezza di utilizzo.

Il test è stato eseguito su un notebook 486 50 MHz con scheda Midi, a cui erano connessi expander di marche diverse. Il software richiede un processore 286, 3 Mbyte di memoria, scheda Midi o Pc Sound Card.

Band-in-a-Box Pro 6.0
Prezzo: L. 205.000 (IVA inc.)
Roland
v.le delle Industrie, 8
20020 Arese (Mi)
tel. 02/93581311

di Marco Cecchet

LA CONTAMINAZIONE CULTURALE

In questo articolo individueremo e analizzeremo un modello organizzativo, che aiuti gli elementi del gruppo nello sviluppo di prodotti ipermediali "bilanciati".

La società delle specializzazioni determina la necessità della cooperazione come requisito fondamentale per la produzione. Il lavoro cooperativo avviene generalmente fra persone che condividono uno stesso background culturale: in un progetto per lo sviluppo di software, per esempio, progettisti, esperti di modelling, sviluppatori, pur con specializzazioni diverse, condividono una formazione di base in campo informatico.

Nel progetto di sistemi per l'editoria elettronica, invece, è necessario integrare competenze di esperti provenienti da aree culturali alquanto differenti. Nel caso dell'Enciclopedia Ipermediale delle Scienze Filosofiche, per esempio, gli esperti in sistemi di modellizzazione ipermediale, i tecnici degli strumenti per la comunicazione e gli sviluppatori del software devono cooperare con i filosofi responsabili dei contenuti. Questi, a loro volta, devono confrontarsi con i registi e gli autori, in relazione ai singoli contributi di contenuto. Inoltre esperti di comunicazione interattiva provvedono alla definizione dell'interfaccia dell'applicazione.

Insomma, per questa tipologia di prodotto, il panorama delle competenze tecniche, culturali, comunicative si allarga notevolmente, così che diventa necessario ipotizzare un gruppo di progetto che, fin dalle fasi iniziali, cerchi di integrare le esperienze dei vari settori applicativi. La "contaminazione culturale" deve quindi consentire la valorizzazione delle differenti professionalità, armonizzandole in un prodotto consistente dal punto di vista comunicativo, contenutistico ed implementativo.

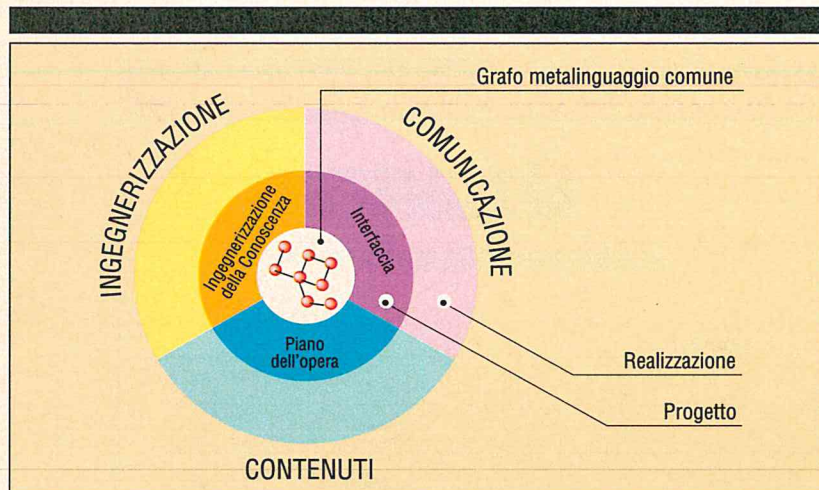
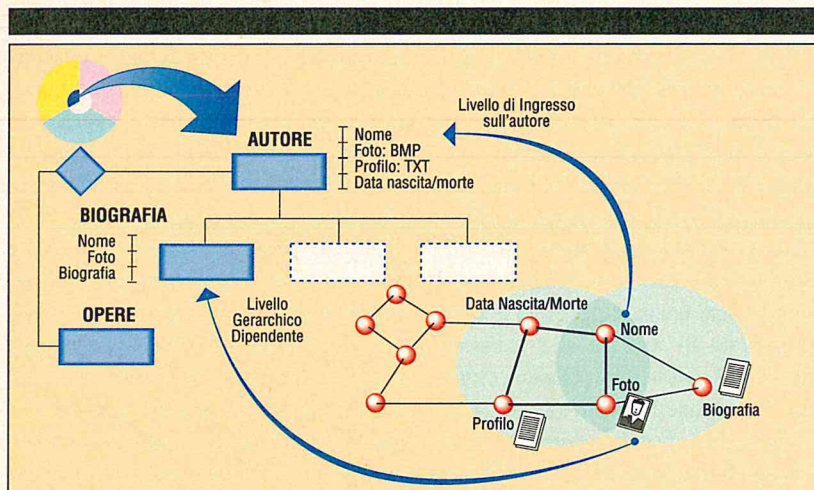
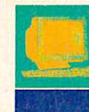
Abbiamo individuato come oggetto della produzione un generico "sistema per l'editoria elettronica".

Per quanto riguarda i paradigmi e le tecnologie per la comunicazione, l'ambito in cui opera il nostro gruppo interdisciplinare è non sequenziale.

◆ **Figura 1: Il modello per la progettazione della comunicazione non sequenziale.**

Prodotti "bilanciati"

Lo scopo del seguente articolo è quello di individuare un modello organizzativo, che aiuti gli elementi del gruppo nello sviluppo di prodotti ipermediali "bilanciati". In tali prodotti le diverse tipologie di competenza devono essere integrate in modo omogeneo.

◆ Figura 2: Ingegnerizzazione della conoscenza.

Individuiamo tre aree primarie di competenza: Ingegnerizzazione, Comunicazione, Contenuti.

Nelle prossime pagine definiremo un modello che cercherà di delineare, per ciascuna area, un ambito specifico di competenza mettendo in rilievo le attività trasversali: queste ultime richiedono un grosso sforzo dato che l'impostazione culturale e professionale dei gruppi di ciascuna area tende a far prevalere una visione sbilanciata nella direzione di quell'area specifica. Se per esempio l'approccio ingegneristico prevarrà su quello comunicativo avremo sicuramente un progetto ben strutturato, robusto, mantenibile ed efficiente in termini informatici ma sicuramente poco funzionale ed esteticamente non accattivante. Il problema si pone in rapporto all'impiego delle risorse di progetto: l'area comunicativa potrebbe infatti ritenere fondamentale una ricerca sostanziosa relativamente agli aspetti cromatologici dell'interfaccia (consumando risorse di progetto) mentre gli ingegneri e gli informatici accorderebbero probabilmente una maggiore attenzione all'implementazione del motore navigazionale e dei meccanismi di mantenimento della base di dati sottostante l'ipermedia.

Nel modello in figura 1 le tre aree (Comuncazione, Ingegnerizzazione, Contenuti) rappresentano ciascuna un terzo della circonferenza che identifica il dominio globale delle competenze. La circonferenza è a sua volta costituita da due cerchi concentrici: quello più interno rappresenta l'attività di progetazione dell'applicazione mentre quello più esterno rappresenta le fasi produttive.

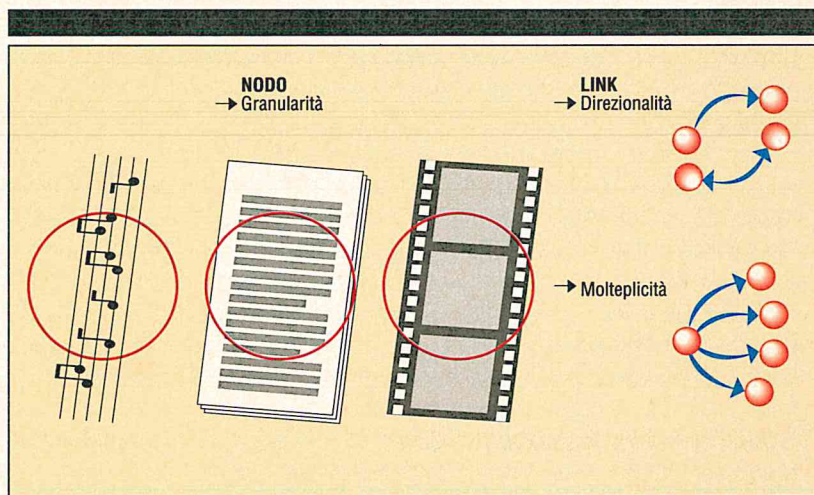
Nei sistemi bilanciati le risorse di progetto vengono distribuite in modo omogeneo su ciascuna delle tre aree. Il modello può essere letto come una guida alla progettazione o come sistema di valutazione per prodotti già realizzati dato che è possibile ridefinire un prodotto sviluppato utilizzando le specifiche del modello.

In questo articolo ci soffermeremo prevalentemente sulla descrizione dei meccanismi che si attuano in fase di design dell'applicazione (cerchio più interno) lasciando ai prossimi numeri l'esplorazione della corona circolare più esterna relativa alle fasi produtive.

Il cerchio interno: progettazione della comunicazione non sequenziale

La prima fase del lavoro di progettazione è una fase "a tavolino" in cui i responsabili delle tre aree di Comunicazione, Ingegnerizzazione e Contenuti cominciano ad abbozzare l'idea dell'applicazione. E' fondamentale che questo tipo di analisi preliminare venga svolta in modo congiunto dato che è in questa fase che viene deciso l'indirizzo dell'opera.

Quando il gruppo di lavoro comincia ad approcciare al problema della definizione del prodotto ipermediale, è necessario identificare un metalinguaggio comune, un alfabeto ristretto e il più neutro possibile che possa essere interpretato dagli esperti delle tre aree identificate. Il grafo è il modello ideale per la rappresentazione del paradigma non sequenziale. Gli elementi costitutivi del grafo sono il nodo e il link. I nodi possono essere essenzialmente di due tipi: nodi informazione e nodi indice (Web). Relativamente al nodo informazione la problematica fondamentale è connessa al concetto di granularità: quanta informazione devo introdurre nel nodo? Quanto è necessario disaggregare informazioni già strutturate secondo un paradigma sequenziale? La definizione di un profilo autore nella nostra Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche potrà, per esempio, essere estratto da una serie di schede più ampie disponibili in forma cartacea; queste dovranno essere ridotte e configurate per diventare un nodo testuale nel nostro libro elettronico.

Relativamente al nodo indice, ovvero un nodo di riferimento dal quale partono tutti i legami agli altri nodi siano essi nodi informazione o altri nodi indice, esistono invece due caratterizzazioni fondamentali: la direzionalità indica se è possibile muoversi da un nodo a un altro in un senso o nei due sensi; la molteplicità è un indice della quantità dei nodi connessi ad un nodo sorgente (molteplicità n indica che a un nodo possono essere connessi n nodi).

◆ Figura 3: Gli elementi costitutivi del grafo sono il nodo e i link.

Ingegnerizzazione: La modellizzazione della conoscenza

Su questi mattoni fondamentali, nella fase di design, verranno impostati dei criteri

di aggregazione: i link verranno utilizzati per collegare i nodi al fine di introdurre differenti livelli semantici sul modello neutro del grafo. Nei prossimi paragrafi ci concentreremo su un semplice esempio per dimostrare come queste attribuzioni semantiche costituiscano un passo importante durante l'attivazione del progetto.

Il primo livello di aggregazione è relativo a quella che potremmo chiamare contestualizzazione; in questo livello vengono aggregati elementi informativi caratterizzanti uno stesso livello dell'informazione: supponiamo per esempio che, nella nostra Enciclopedia Multimediale delle Scienze Filosofiche, venga individuata un'entità informativa relativa all'autore (classe autore); per semplificare supporremo che la nostra antologia elettronica racconti la storia della filosofia esclusivamente attraverso due entità fondamentali: gli autori e le loro opere. Nella definizione della classe autore decidiamo di identificare un livello preliminare, informativo, nel quale viene presentato un breve profilo, un'immagine dell'autore, il suo nome, la data di nascita e morte. Possiamo assimilare queste cinque informazioni a cinque nodi collegati da un forte legame che consente di esprimere un livello riconoscibile dell'informazione. Ciascun nodo rappresenta una "prospettiva" diversa dell'informazione mentre la loro unione rappresenta il livello preliminare di accesso alla fruizione dell'autore; i cinque nodi collegati costituiscono il segmento dati relativo a quel livello.

Supponiamo ora di introdurre un ulteriore livello di informazione gerarchicamente dipendente dal primo: il livello relativo ai dati biografici. Questo comprende una foto, il nome e un testo relativo ai dati biografici. In questo modo abbiamo definito un nuovo segmento dati che rappresenta un livello informativo gerarchicamente dipendente dal livello generale sull'autore.

Come secondo esempio potremmo introdurre l'entità opera avente il seguente segmento dati: titolo, autore, descrizione, spot filmato di presentazione dell'opera.

Nell'ipotesi fatta in precedenza abbiamo così delineato la nostra antologia elettronica semplificata grazie a queste due entità

Introduciamo a queso punto il concetto di istanziazione rispetto a un tipo. I tipi di entità autore e opera devono essere sviluppati relativamente a ogni autore e ogni opera presente nel nostro libro elettronico: Aristotele e Platone per esempio saranno due istanze del tipo autore mentre l'etica Nicomachea e l'Etica Eudemia saranno due istanze del tipo Opera. Ciò implica che per Aristotele dovranno essere predisposti i vari elementi del segmento dati: un breve profilo, un'immagine dell'autore, il suo nome, la data di nascita e morte; lo stesso vale per Platone e così via.

A questo punto siamo in grado di introdurre la tipizzazione sui legami: potremmo cioè definire che esiste un tipo di legame tra un autore e le sue opere; questo legame è astratto e collega due tipi di entità; anche in questo caso tale legame deve essere istanziato: nel nostro esempio l'Etica Nicomachea e l'Etica Eudemia saranno collegate ad Aristotele grazie ad un istanza del tipo di relazione Autore-Opere.

Le aggregazioni descritte definiscono lo schema strutturale dell'applicazione: si riconoscono infatti delle classi di informazione o entità (l'entità autore nel nostro esempio) che rappresentano appunto dei livelli di aggregazione su determinati gruppi di nodi. Ciò che avviene è sostanzialmente la mappatura, sul grafo di particolari gruppi di nodi che hanno caratteristiche comuni dal punto di vista contenutistico. Questo tipo di mappatura viene generalmente fatta con un approccio top down (si parte cioè dalle classi e si arriva ai nodi) anche se nel nostro esempio abbiamo preferito un approccio bottom up per delineare meglio il processo di aggregazione dei nodi.

Comunicazione

Una volta impostato l'impianto concettuale dell'applicazione dobbiamo trasporre questa attività di definizione dell'architettura del progetto in un ambito di comunicazione visuale. Dobbiamo cioè comunicare

La progettazione della comunicazione visiva

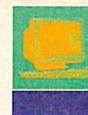
Layout. *Per definire una buona comunicazione visuale gli esperti di quest'area devono valutare come posizionare correttamente gli elementi visivi e verbali nello spazio bi-dimensionale o tri-dimensionale. Più in dettaglio devono essere valutate:*

*- **proporzioni e griglie.** Proporzioni della zona di visualizzazione, formati attuabili utilizzando le pagine/finestre sul video, griglie ovvero insiemi di linee orizzontali e verticali che dividono il campo visivo in unità delineate seguendo presupposti di chiarezza visiva e concettuale;*

*- **metafore spaziali.** La tecnologia attualmente consente di mostrare nello spazio visivo oggetti policromatici bi/tri-dimensionali. E' perciò neccessario attuare un intelligente design grafico delle metafore spaziali. Le case costruttrici hanno puntato sulla metafora della scrivania, con la possibilità di aprire e chiudere su questa una o più finestre, luogo delle operazioni e della visualizzazione dei dati. (Xerox Star e Apple Macintosh nei primi anni '80 e in seguito Microsoft Windows, Os/2, NeXT NextStep, eccetera). Altre metafore spaziali utilizzano per esempio l'edificio o la città come basi visive per la comunicazione;*

*- **simbolismo.** Segni, simboli, icone, cursori, e altri elementi grafici specializzati determinano visivamente la qualità comunicativa dell'interfaccia. Le icone indirizzano l'utente all'attivazione immediata di procedure anche complesse. In Word for Windows, per esempio, un bottone avente sovraimpressa una stampante stilizzata permette di inviare il testo dalla finestra di editing alla stampante;*

*- **colore.** Il colore è uno dei componenti fondamentali del linguaggio visuale. La tecnologia ha consentito negli ultimi anni di aumentare sensibilmente il numero di colori contemporaneamente presenti sui monitor dei sistemi a processore. L'utilizzo del colore deve però essere accuratamente progettato per consentire un'efficace comunicazione. Fra i principali vantaggi nell'uso del colore indichiamo: possibilità di indirizzare l'attenzione su specifici dati o informazioni, identificazione di elementi di strutture e processi, rappresentazione realistica di oggetti naturali, rappresentazione della struttura logica di idee e processi, aumento della comprensibilità, della possibilità di memorizzazione, aumento del numero delle dimensioni per la codifica dei dati, riduzione dei possibili errori di memorizzazione e interpretazione. I principali svantaggi sono connessi all'incremento del costo e della complessità delle attrezzature per la visualizzazione, all'affaticamento indotto nella visione di forti colori, alla possibile confusione indotta da alcuni fenomeni legati agli aspetti fisici relativi al colore, alla possibile confusione indotta da un errato uso del valore semantico associato al colore;*

*- **tipografia.** Oltre agli oggetti grafici nelle Gui e nelle applicazioni che su queste si appoggiano, compaiono molti elementi testuali. Pertanto la leggibilità del carattere deve avere un ruolo importante nel progetto dell'interfaccia. In seguito vengono elencati i fattori che contribuiscono alla leggibilità del tipo di carattere scelto: font, spaziatura fra i caratteri, dimensione dei caratteri, spaziatura tra le parole, interlinea, lunghezza di lineae margini, contrasto.*

attraverso l'utilizzo di codici visivi lo schema dell'applicazione delineato: entità, sottoentità, segmenti dati e singole prospettive. E' possibile attuare una valida comunicazione visuale utilizzando un linguaggio visivo chiaro e consistente. Tale linguaggio visivo comprende tutti i segni verbali e visuali che trasportano significato ad un osservatore. E' possibile delineare regole, specifiche, linee di progetto che influenzino la qualità delle interfacce grafiche. Il progetto funzionale e quello estetico-comunicativo. Innanzitutto, in questa fase del progetto comunicativo, è necessario attribuire i giusti spazi in relazione alle dimensioni dello schermo. Esistono zone di schermo che verranno destinate all'informazione e zone destinate alla navigazione.

Lo spazio delle informazioni conterrà i nodi informativi che potranno essere contestualizzati o resi disponibili in mutua esclusione: per esempio potrò mostrare la foto contemporaneamente al profilo testuale dell'autore, oppure vedere il profilo testuale e su richiesta esplicitare la foto sovrapposta al testo. Queste scelte implicano l'impostazione di opportune griglie che rappresentano una mappa invisibile sullo schermo.

Lo spazio della navigazione deve invece generalmente prevedere: spazio della "navigazione convenzionale" (back, home...) della navigazione strutturale (cioè da un livello a un altro della stessa entità, come nel caso in cui si voglia passare, nel nostro esempio, dal livello di descrizione generale dell'autore a quello più approfondito delle note bibliografiche), della navigazione applicativa (che ci fa passare attraverso le relazioni esistenti tra due entità, come nel caso del passaggio dall'entità autore alle opere di quell'autore), della navigazione sequenziale (nel caso in cui si passi a una serializzazione dei nodi come può accadere nel caso in cui si crei ad hoc una lezione su un autore specifico passando serialmente da un autore alle sue opere).

La definizione di rapporti corretti porterà a un utilizzo efficace dello spazio disponibile.

Una volta assegnati questi spazi verranno utilizzati diversi codici per connotare i livelli strutturali impostati nella fase di ingegnerizzazione della conoscenza. L'utilizzo di un colore o di una piccola icona possono segnalarci il fatto che siamo in una piuttosto che in un'altra entità (icona rappresentante un libro per le opere, icona rappresentante una figura umana per la classe degli autori). Si passa pertanto a un'analisi più connessa al mondo della semiologia in cui segni di vario tipo devono essere utilizzati in modo coordinato per comunicare quelle possibilità operative che il nostro libro elettronico rende disponibili all'utente. Fanno parte di questa fase: la definizione delle varie icone nei vari stati che queste possono assumere, la definizione di sfondi, background, cornici, bottoni, che posizionate negli spazi delineati consentono di muoversi nell'iperbase.

Comportamento dinamico. Potremmo definire il comportamento dinamico come qualsiasi modificazione degli aspetti statici visuali, predisposta per fini comunicativi. Sostanzialmente in questa sezione devono essere descritti accuratamente i protocolli logici degli elementi visuali. In particolare vengono definiti i meccanismi di comunicazione interattiva basata sugli elementi statici definiti nella fase precedente. Un esempio immediato è quello che porta dalla definizione statica di due icone, una positiva (rappresentante lo stato attivo prima di essere premuta) e una negativa (rappresentante lo stato dopo essere stata premuta), alla definizione dinamica del comportamento a fronte di un clik che impone il passaggio positivo-negativo. Il comportamento dinamico può essere alquanto sofisticato e una sua descrizione verrà affrontata per esteso in un articolo successivo.

Nel caso in cui il modello di comunicazione è alquanto sofisticato assume maggiore importanza l'aspetto procedurale: in questo caso la modellizzazione ad oggetti è sicuramente più indicata (tale approccio verrà descritto in un numero successivo).

Contenuti: la definizione "in grande" e "in piccolo"

Per quanto concerne gli aspetti di contenuto possiamo evidenziare due livelli: uno che potremmo chiamare di definizione di modello generale (in grande) e una più improntata sulla definizione dei contenuti all'interno dei singoli nodi (in piccolo). L'autore dei contenuti conosce a fondo il piano dell'opera che deve predisporre e su questa, tenendo conto dei presupposti di comunicazione non sequenziale, suggerisce entità relazioni, segmenti dati e singole prospettive: costituisce insomma l'architettura dell'opera.

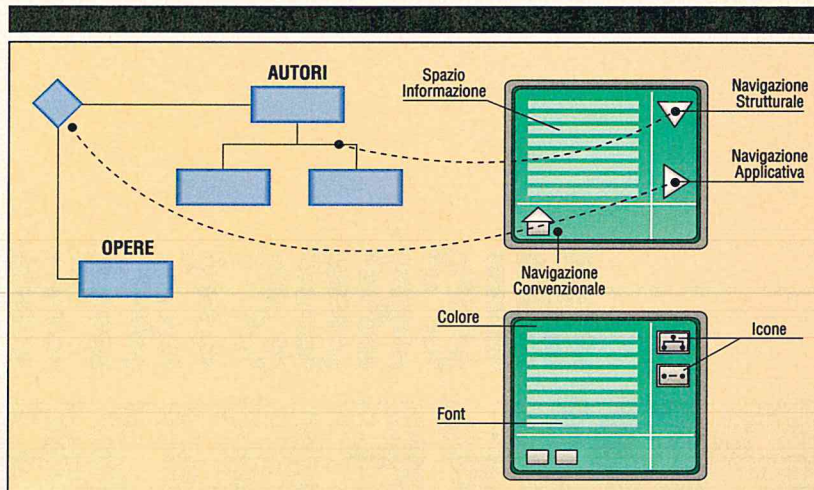



Figura 4: Dallo schema strutturale alla progettazione dell'interfaccia.

Nel nostro esempio il responsabile dei contenuti è il filosofo che conosce gli autori e i testi che devono essere inseriti, che decide di impostare l'enciclopedia secondo questo schema, che predispone le strutture dell'informazione delineando livello per livello i segmenti dati.

La strutturazione in piccolo deve invece delineare i singoli nodi di informazione suggerendo di volta in volta le caratteristiche redazionali di ciascun elemento di contenuto. In particolare il responsabile dei contenuti deve prestare particolare attenzione al livello di granularità delle informazioni, deve cioè decidere come eventuali messaggi sequenziali, testi e filmati per esempio, possano essere destrutturati per attuare il tipo di comunicazione desiderata. Nell'enciclopedia multimediale, per esempio, deve impostare la redazione del profilo dell'autore, indicare dove reperire la foto, indicare dove reperire date di nascita e di morte prestando attenzione alla coerenza storica delle informazioni riportate. BIT

Marco Cecchet è ingegnere, ha lavorato presso il Politecnico di Milano come consulente nel campo delle tecnologie multimediali. Attualmente opera nel settore audio-professionale presso Audio Equipment.

di Paolo Mistrangelo

MICROSTATION POWERDRAFT 5.5

Da Bentley un Cad general purpose di fascia media, con un set di comandi capace comunque di modellazioni tridimensionali e shading.

Il richiamo esercitato dal progetto Jupiter risuona ancora nelle nostre orecchie, ma in attesa di risultati concreti assistiamo ad una rinvigorita battaglia tra i produttori Cad a colpi di nuovi pacchetti ancora basati su motori grafici proprietari. Nel caso di Bentley produttrice del software MicroStation, da sempre fiore all'occhiello delle stazioni Intergraph, la novità presentata si chiama PowerDraft 5.5. A tutti gli effetti PowerDraft è una versione alleggerita di MicroStation di cui intelligentemente eredita le qualità che hanno decretato il successo del pacchetto, non ultima la possibilità di leggere e salvare disegni nel formato Dwg nativo di AutoCAD.

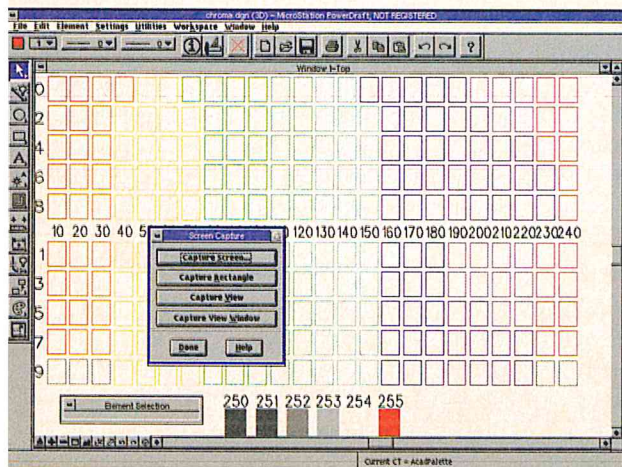
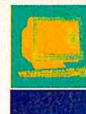
◆ Esempio di immagine AutoCAD.

Il pacchetto, distribuito sia su dischetti che su Cd-Rom, comprende le versioni per Dos e per Windows 3.1 esteso a 32 bit, con il software comodamente allegato al pacchetto. Pur essendo un software di fascia intermedia, PowerDraft non ama sistemi con poca memoria; la configurazione minima richiesta, anche nella versione Dos, è di 8 Mbyte. Siamo riusciti a farlo girare su un Dx2/66 con 4 Mbyte, ma l'accesso al disco è praticamente continuo cosicché i tempi di attesa risultano essere improponibili per un uso anche non professionale. Di suo, solo PowerDraft occupa 4 Mbyte, memoria alla quale va aggiunta una quota per il disegno, una per la cache, una per il backing store (la memoria per il refresh del video) e infine una quota in cui memorizzare l'albero binario che contiene i puntatori agli elementi del disegno. Ciò spiega il motivo per cui Bentley consiglia un minimo di 16 Mbyte per lavorare in tranquillità. L'installazione occupa da un minimo di 25 a un massimo di 35 Mbyte nella versione completa.

L'interfaccia video con cui si presenta PowerDraft è quella tipica di MicroStation: grande area per l'editing del disegno, palette di icone sui tre lati dello schermo, area di stato nella parte bassa e menu, il tutto in perfetto stile Windows-like, anche nella versione Dos.

Una particolarità di PowerDraft è data dalla possibilità di poter usare più finestre di visualizzazione autonome, interpretando correttamente la filosofia del sistema operativo a finestre. E' superfluo ricordare cha anche sotto Windows i software come AutoCAD interpretano il windowing come suddivisione dell'unica finestra di editing.

Tra i driver per il video, ne compare uno della Elsa in cui l'utilizzo di una display list velocizza in modo sensibile la rigenerazione di disegni 2D, in modo particolare se i comandi di zoom non creano sostanziali modificazioni dello schermo grafico.

In pratica, la display list funziona come una sorta di cache intelligente del video, risparmiando, ove possibile, la rilettura dei dati del modello e il successivo riprocesso a opera del driver video che trasforma il dato

logico in vettore fisicamente tracciato sullo schermo.

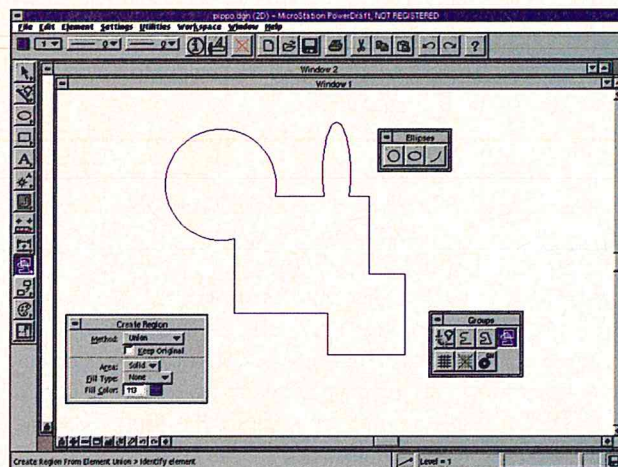
Il software al lavoro

Tra i vanti di PowerDraft in tema di compatibilità con diversi formati vi è, come detto, la possibilità di leggere e salvare file in formato nativo AutoCAD fino alla versione 12.

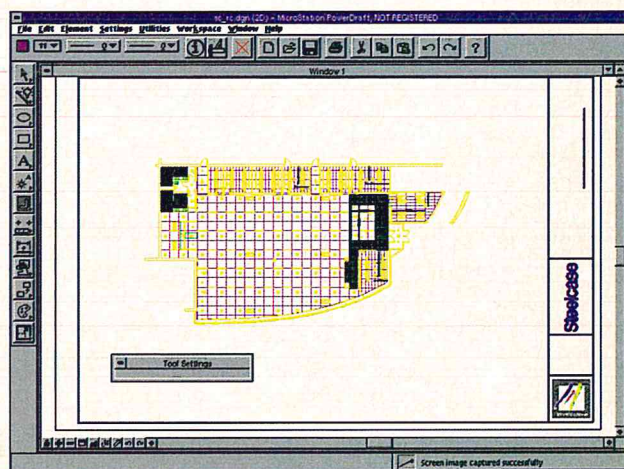
Un disegno AutoCAD può quindi essere letto direttamente in PowerDraft, ma con alcune limitazioni, dovute sostanzialmente ai limiti reciproci di ogni pacchetto.

I layer di AutoCAD non possono essere più di 63, questo il limite imposto da PowerDraft; solo otto possono essere i tipi di linea e sei i caratteri massimi per definire una cella, paragonabile in AutoCAD a un blocco. Per contro, il formato Dwg non consente la memorizzazione del formato testo multilinea, degli ellissi reali e delle B-splines di ordine superiore al quarto, delle catene e delle forme complesse. E ancora, non esistono equivalenti nel formato Dwg e Dxf per i "gruppi" di PowerDraft, ovvero insiemi complessi di elementi grafici, più simili al concetto di polilinea che a quello di blocco.

Tra gli altri formati compatibili troviamo quelli verso MicroStation fino alla versione 5.0+, i formati PostScript e Hp-Gl.

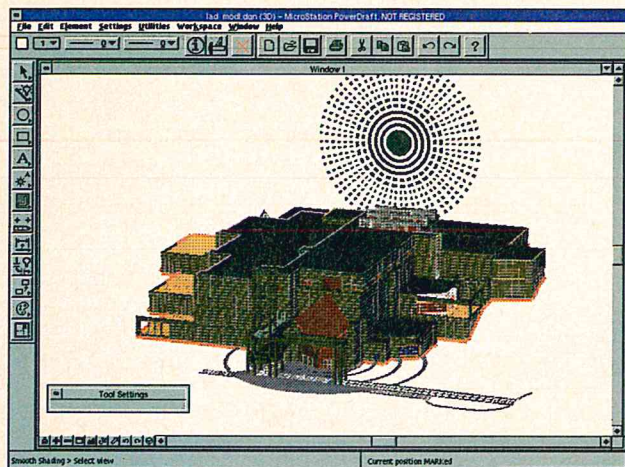
A ogni elemento grafico in PowerDraft sono associabili cinque diversi attributi: un livello di appartenenza (layer), un colore, uno spessore di linea, uno stile di linea, tipo e colore della campitura nel caso di elementi chiusi. La grande differenza con i software concorrenti è rappresentata dall'organizzazione dei livelli: nonostante ne sia stato limitato l'uso a non più di 63, i livelli possono essere comodamente raggruppati tra loro gerarchicamente, articolando in modo più efficace gli elementi del disegno e facilitando sensibilmente la fase di attivazione e spegnimento dei livelli durante l'editing del disegno stesso.

◆ Un "gruppo" di forme.

La fase di definizione del disegno prevede, come sempre, diversi approcci operativi: tra questi la modalità Smartline che consente di definire una catena di elementi tra loro raccordati nei modi definiti e offre la possibilità, in fase di disegno, di vincolare la geometria di un elemento, potendo "bloccare" per esempio, nel caso della linea, lunghezza e inclinazione.

Un'ulteriore tecnica di definizione della forma in PowerDraft è quella dei gruppi. Tale tecnica, che deriva dai più semplici pacchetti di draftin, permette di raggruppare elementi sino a formare un'unica entità grafica, pur senza perdere la definizione primitiva degli elementi costitutivi. Per alcune funzioni di creazione di forme complesse, il modulo è assimilabile a un modellatore di regioni tramite cui sono possibili combinazioni booleane tra forme chiuse (versatile soprattutto nel disegno meccanico).

◆ Un disegno 2D.

Sul versante della campitura delle aree chiuse, PowerDraft differenzia le operazioni

Jupiter e il futuro del Cad

Tra il consorzio di aziende che ha dato luce al progetto Jupiter compare anche il nome di Bentley che ha comunque mantenuto buone relazioni con Intergraph, la promotrice di quest'accordo. Gli obiettivi del progetto prevedono entro il 1995 il rilascio di un ambiente operativo da implementare nell'architettura Ole di Microsoft e che consenta di operare su geometrie bi e tridimensionali attraverso un set standard di comandi, estendendo quindi al sistema operativo le funzionalità operative base del Cad. Questa estensione dell'Object Linking and Embedding specifica per il design e la modellazione dovrebbe combattere la sostanziale chiusura dei diversi ambienti Cad, favorendo soprattutto gli sviluppatori di applicazioni specialistiche che risolverebbero il tal modo il problema della compatibilità delle proprie applicazioni con i diversi ambienti operativi, ampliando di conseguenza il mercato che nel mondo del Cad si è sempre contraddistinto per famiglie chiuse. Il vero ostacolo alla realizzazione di questa idea davvero rivoluzionaria nell'ambiente del Cad sembra essere più di natura politico-commerciale che tecnologica, cancellando o comunque riducendo di molto il mercato del software general purpose e costringendo tutte le case produttrici, e non solo le firmatarie, ad una corsa verso le nicchie di mercato che possano offrire maggiori margini. Crediamo che molto peso avrà la fiducia e la serietà che ogni casa in questi anni ha guadagnato nei confronti della propria utenza, ma non mancheranno grandi exploit di piccole e dinamiche società fino ad ora penalizzate nel dover scegliere tra l'uno o l'altro ambiente di sviluppo, rinunciando spesso alla possibilità di lavorare con il software più idoneo dovendo optare per quello che dava maggiori garanzie in termini di diffusione commerciale.

◆ **PowerDraft e la terza dimensione.**

◆ **Le finestre di editing.**

in operazioni di hatching, crosshatching e patterning, dove i primi due comandi generano solo un reticolo di linee semplici o incrociate mentre il terzo riempie un'area moltiplicando il motivo preselezionato.

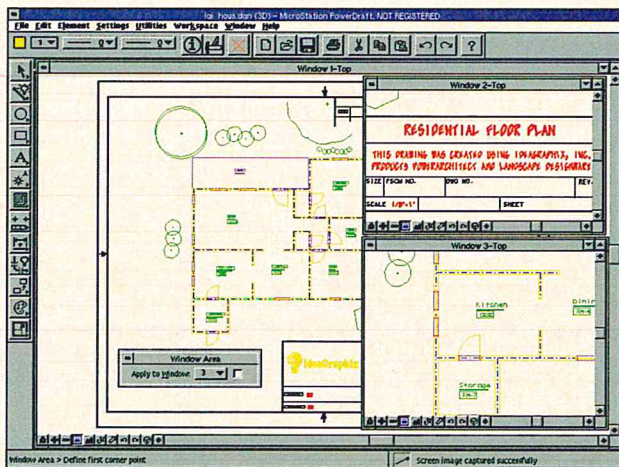
Le retinature di una forma chiusa possono essere associative, riaggiornandosi in modo automatico al variare della forma che le contiene. L'associatività, condivisa peraltro dai comandi di quotatura del disegno, è opzionale è può essere disattivata per particolari elementi. E ancora è possibile attivare o meno l'opzione di snapping del retino.

La terza dimensione

PowerDraft non è solo un ottimo pacchetto per il disegno 2D. Le funzioni per lavorare in tre dimensioni comprendono un set sufficientemente ampio di comandi di modellazione per superfici. Non ci si deve lasciare trarre in inganno dalle opzioni che permettono di definire per esempio un cubo come solido, capace di racchiudere un volume, o come superficie, creando una sorta di scatola aperta. In entrambi i casi, il solido generato sarà definito tramite le superfici che lo racchiudono, ignorando ogni tipo di definizione geometrica solida.

In pratica, PowerDraft ripropone le funzionalità dei comandi tridimensionali del modulo base di AutoCAD, modellatore Ame escluso.

Anche lo shading non può essere paragonato a quanto sono in grado di ottenere pacchetti dedicati, ma riesce comunque a generare immagini in smooth shading secondo l'algoritmo di Gouraud senza generazione di ombre portate.

Per passare dal modello 3D al disegno 2D con più viste, PowerDraft prevede un'organizzazione a dire il vero non molto elegante, in cui la tavola finale, chiamata Sheet file e contenente il layout completo di cartiglio, legende e annotazioni varie, viene composta agganciando come reference file le viste bidimensionali generate a partire dal modello. L'aggiornamento della tavola finale non è quindi automatico al variare del modello, ma costringe alla rigenerazione dei file contenenti le viste 2D, che venendo utilizzate nella tavola definitiva come reference file, automaticamente la riaggiornano.

La programmazione

Come ogni software che si rispetti, anche PowerDraft permette il ridisegno dell'interfaccia video per adattarla alle esigenze di ogni utente, e consente la definizione di comandi macro che riassumano sequenze ripetitive di comandi velocizzando la creazione di un disegno. Questo livello di personalizzazione lo si può ottenere creando nuove applicazioni basate su un Basic opportunamente esteso per comprendere l'ambiente grafico di PowerDraft. Ogni elemento del disegno costituisce un oggetto avente un proprio set di proprietà e funzioni. E' disponibile l'intero set di comandi grafici di PowerDraft e la creazione o la modificazione di elementi può inoltre essere effettuata su un insieme multiplo di oggetti. La grande versatilità e semplicità d'uso del Basic amplia lo spettro dei possibili programmatori, incentivando gli utenti a costruire un proprio set di comandi.

Conclusioni

L'impressione è che PowerDraft sia un Cad professionale costruito su un solido e potente motore grafico. Il ridotto set di comandi rispetto al fratello maggiore MicroStation non penalizza l'operatività nel campo 2D e permette comunque operazioni di modellazione 3D, anche se limitatamente alle superfici. Trattandosi di un software general purpose può essere efficacemente utilizzato in tutti i settori, in particolar modo in quelli ancora fortemente legati al disegno 2D, potendo vantare perlomeno in questo ambito un'operatività certamente superiore alla concorrenza. Sopratutto può essere consigliato come pacchetto entry level a chi sia spinto ancora da grande curiosità verso altre soluzioni operative nel mondo del Cad.

Ogni giudizio va però fatto alla luce dei recenti accordi del progetto Jupiter, di cui Bentley è tra i firmatari, accordi che prevedono l'integrazione nel sistema operativo delle funzionalità di base del Cad. Il passo verso la standardizzazione dei comandi di disegno vettoriale potrebbe azzerare il mercato dei Cad general purpose incanalandolo verso segmenti di mercato più specialistici, laddove il Cad diventa il motore sul quale costruire applicazioni di nicchia fortemente specializzate.

In quest'ottica l'unico consiglio è di tenere gli occhi bene aperti stando attenti agli ormai continui ritardi che quotidianamente si registrano nel mondo dell'It.

MicroStation PowerDraft 5.5

Prezzo: L. 4.600.000 + Iva
Bentley Systems Italia
Milanofiori - Pal. Wtc
20090 Assago (Mi)
tel. 02/57500254

Paolo Mistrangelo architetto, si interessa da anni del rapporto tra progettazione e nuove metodologie di disegno assistite dal computer. Collabora con il Dipartimento di Progettazione Architettonica del Politecnico di Milano ed é consulente presso numerosi studi di architettura.

A NOVEMBRE
I CD ROM CHE
SARANNO ATTERRATI
NELLA TUA EDICOLA,
LI TROVERAI NELLO
SPECIALE PC MAGAZINE
PIÙ CD.
Visto il successo del precedente speciale, PC MAGAZINE a Novembre replica con un altro numero speciale realizzato ancora una volta su CD ROM. Diverso dal primo ma ugualmente utile per orientarsi in questo nuovo mondo, e con un CD ROM allegato per entrare subito in orbita.
GRUPPO EDITORIALE
JACKSON
IL NUMERO UNO NELLE RIVISTE SPECIALIZZATE.
PC MAGAZINE
più CD

di Paolo Sommaruga

GIS, OVVERO I SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI

Nato come applicazione specifica del Cad per la cartografia digitale, il Gis (Geographic Information System) è oggetto di una nuova ondata di interesse da parte di produttori e utenti che cominciano a coglierne le reali implicazioni.

La struttura di un sistema Gis implica una componente tecnologica di tipo Cad, necessaria per la rappresentazione vettoriale delle mappe, e un motore di database relazionale, locale o remoto, dotato delle procedure che permettono all'utente di gestire l'intero sistema con un'interfaccia unitaria.

La presenza di un sistema più o meno completo di gestione database comporta in primo luogo che l'operatore, e ancor più di lui l'amministratore del sistema, debba conoscere la teoria generale sui database e il modello relazionale, mentre la presenza della parte Cad implica a sua volta che l'utente del Gis sappia lavorare con dati vettoriali, anche se in questo caso possiamo distinguere due livelli di utenza.

La particolare natura sia analitica che sintetica di un Gis prevede l'interazione al livello dell'interrogazione, che richiede competenze generali sui database e nulle sul disegno, e l'interazione creativa di chi disegna le tavole, prepara e introduce i dati, che richiede una buona capacità nel disegno e una sicura competenza nell'amministrazione di un database.

◆ **La produzione delle mappe e dei dati sui quali si basa un sistema informativo geografico avviene tipicamente su un sistema Cad, che può essere usato al livello base o già sfruttandone le caratteristiche estese.**

Il ruolo apparentemente secondario del disegno non deve essere (male) interpretato come una riduzione del dato cartografico al solo ruolo di appoggio dei dati. E' la struttura stessa del sistema che permette, in generale, di memorizzare i legami grafici nel database, e non viceversa; questo significa che la qualità del disegno originale deve essere molto alta già al primo collegamento tra la tavola e i dati, dal momento che la modifica e l'aggiornamento della tavola a posteriori è più onerosa in termini sia di tempo che di risorse. Infatti la modifica grafica richiede quasi sempre l'aggiornamento del database, che, al contrario, se il sistema è ben allestito, può quasi sempre essere completato senza modifiche grafiche.

I cardini intorno a cui ruotano le due modalità operative sono la gestione e il calcolo, da parte del sistema, delle relazio-

ni topologiche tra gli oggetti rappresentati; questo sistema di relazioni unifica la tavola e il database, dal momento che il legame di un oggetto con i propri attributi non grafici si estende ai legami di questo con gli oggetti adiacenti e distanti, realizzando così il senso proprio di una mappa.

Campi di applicazione

Vediamo quindi in quali campi si estende la portata di un Gis. L'applicazione più ovvia è quella per la quale i Gis stessi sono nati: la realizzazione di cartografia digitale "arricchita" e l'analisi territoriale dei dati memorizzati.

Una mappa Gis è un insieme di tavole digitali, possibilmente suddivise in diversi file, che rappresentano una porzione di territorio in qualunque scala. Gli elementi grafici su ogni tavola contengono i legami con corrispondenti record del database; anche se il motore di database può essere remoto, come abbiamo già indicato, il codice che gestisce il collegamento ibrido tra entità grafiche e record risiede nella porzione Cad del prodotto, per il motivo, solo apparentemente ovvio, che sono necessarie le funzioni di accesso grafico agli elementi disegnati. Di fatto, la situazione attuale vede presenti sul mercato molti prodotti di gestione database pilotabili dall'esterno con chiamate standardizzate, come Odbc su Windows, mentre non ci sono ancora motori grafici vettoriali, se si esclude forse WinG, forniti di procedure e librerie standard che li rendano utilizzabili come add-on per applicazioni di altro genere.

In più dobbiamo considerare che il cuore del Gis non è certo il codice di interfacciamento dati, ma l'insieme di comandi che permettono di lavorare sulla combinazione geometria-dati in base al senso di ciò che rappresentano. Per esempio, in un'applicazione di controllo territoriale che gestisce, tra le altre cose, gli specchi d'acqua e i boschi, avremo sul Gis la rappresentazione della mappa e, per ogni lago, stagno, macchia e bosco, una serie di attributi che ne indicano l'identità e le caratteristiche (proprietà). Questa organizzazione permette di formulare un'interrogazione "localizzata" come, per esempio, "Seleziona i soli stagni (non i laghi) distanti meno di x metri da qualunque tipo di bosco". Naturalmente gli oggetti selezionati possono essere nuovamente rappresentati secondo modalità differenti, dipendenti dallo scopo dell'interrogazione.

Altrimenti si può selezionare un insieme di oggetti sulla tavola con l'operazione interattiva più tipica, la selezione tramite un box rettangolare, oppure, sempre tramite mouse, con la selezione circolare "entro un raggio", indicando la distanza, e consultare successivamente il sottoinsieme di dati così ottenuto.

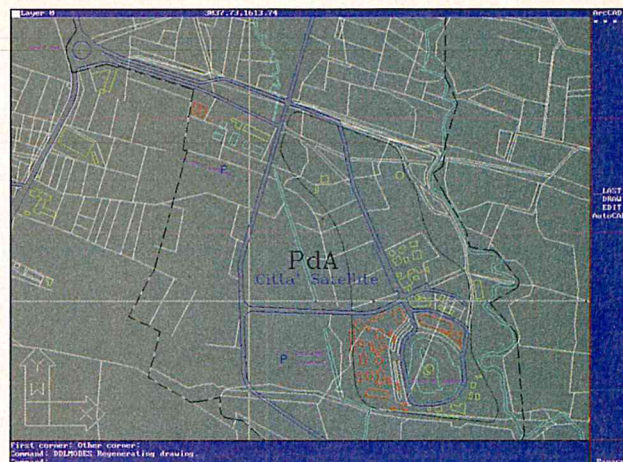
Da questo scenario si comprende molto bene che il livello più basso di operatività di un Gis non considera il valore semantico: linee e poligoni sono gestiti come tali e solo gli attributi, memorizzati in tabelle correlate, dicono all'operatore e al sistema di che cosa si tratta.

Il livello immediatamente successivo è quello di un'applicazione personalizzata dotata delle procedure che interpretano gli attributi per l'utente e che presentano gli oggetti grafici secondo il significato attribuito ("lago" al posto di "poligono + codice Lg").

Come semplice accenno possiamo già indicare che ci sarà un futuro "a oggetti" anche per i Gis e più in generale per il Cad, ma i prodotti e le proposte di cui si ha notizia sono ancora in elaborazione.

La considerazione più immediata è che un Gis non deve necessariamente gestire una mappa territoriale, anche se ci sono prodotti già completamente orientati in questo senso e quindi non suscettibili di un possibile "riuso" per altri scopi.

Quali? Per esempio la gestione di magazzini, la logistica distributiva di uffici e scrivanie e il supporto al progetto edilizio per

◆ La compilazione dei dati collegati alla mappa può essere effettuata tramite un sistema integrato, come nel caso illustrato, oppure accedendo alle tabelle direttamente con un sistema Dmbs compatibile. In tal caso dovranno essere sfruttati gli strumenti del Gis che permettano una verifica estensiva dei dati introdotti.

◆ La redazione di una mappa completa richiede l'uso di molti layer, alcuni dei quali necessari al solo scopo di servizio. La complessità del disegno rappresenta la vera ricchezza della mappa, perché la sua traduzione in un database territoriale rende molto più fruibile la stessa mole di dati.

tutti i subsistemi tecnici e gli impianti.

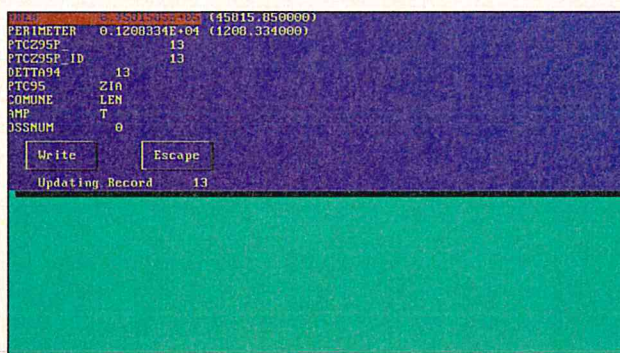
Quest'ultimo esempio è molto comodo perché si riferisce a una pratica in uso ormai da anni presso gli studi che realizzano i disegni esecutivi con il Cad, sfruttando la caratteristica degli "attributi di entità estesi", per usare la terminologia AutoDesk. Il vantaggio è che il nuovo sistema permette un controllo migliore sui dati di progetto grazie alla topologia e che le applicazioni personalizzate più comuni, quali la distinta materiali prodotta automaticamente dai dati nella tavola, possono inserire a propria volta le informazioni direttamente nel database amministrativo, senza passi intermedi.

A proposito degli altri esempi dobbiamo dire che sono a un livello più vicino alle possibilità che si profilano all'orizzonte che non a quello di prodotti annunciati o disponibili sul mercato.

Tipologie di utilizzo

A causa dell'elevata velocità di crescita dell'interesse e, di conseguenza, del volume di mercato in questo campo, si assiste al fenomeno abbastanza tipico dell'accomunamento sotto l'etichetta Gis di prodotti strutturalmente simili ma pensati per produrre risultati differenti.

Infatti sono molti i campi in cui è importante poter localiz-

zare esattamente le informazioni, cioè collocarle fisicamente nel luogo dal quale hanno origine o verso il quale sono destinate.

Il primo caso è quello, per esempio, dei dati commerciali. I dati di vendita sono intrinsecamente legati ai luoghi dove avvengono gli acquisti, e per queste esigenze è nata una categoria di prodotti Gis orientati all'analisi basata su mappe standard fornite di solito con il prodotto o come moduli esterni.

In questo caso l'attività di localizzazione si esaurisce, per quanto riguarda il dato cartografico, nella corretta disposizione dei legami geografici (geo-referenze) tra luoghi e dati; l'analisi dei dati viene svolta con metodi e procedure tradizionali, come nelle più classiche applicazioni gestionali, ma il risultato di ogni analisi può, e deve, essere riprodotto e letto sulla carta producendo campiture, simboli ed etichette testuali che identificano nel territorio rappresentato i valori analizzati. In questo modo la carta geografica costituisce l'equivalente di un report di eccezionale capacità comunicativa, il cui ruolo integra quello degli strumenti classici, per esempio nella capacità di collegare alla mappa i diagrammi a torta e a istogramma relativi ai medesimi dati (o ad altre serie correlate).

Il caso della mappa come destinazione dei dati è, invece, più tipico delle procedure amministrative, sia pubbliche che private; un caso di applicazione nel settore privato è quello in cui i dati rappresentano pianificazioni per la distribuzione, quindi le località individuate diventano oggetto di un'attività che dovrà essere compiuta in loco.

◆ La carta finita ha l'aspetto di una comune tavola urbanistica, completa in ogni dettaglio. In un sistema a regime questa deve essere considerata solo uno dei molti output generabili, più mirati e generalmente più leggibili.

↓PgDn↓ ↑PgUp↑ »End» «Home« Rec # Items S/A/U Escape

Rec #	AREA	PERIMETER	PTCZ95P_	PTCZ95P_ID	DETTA94	PTC95	COMUNE
1	-399528.4000	3584.9900	1	1			
2	1076.2290	148.5969	2	2	2	ZIA	LEN
3	373.7169	101.7134	3	3	3	ZIA	LEN
4	1112.4910	171.6144	4	4	4	ZIA	LEN
5	1431.9730	222.0582	5	5	5	ZIA	LEN
6	2037.6060	239.5086	6	6	6	ZIA	LEN
7	2420.3200	253.7231	7	7	7	ZIA	LEN
8	471.8951	95.7328	8	8	8	ZIA	LEN
9	36.4992	29.3149	9	9	9	ZIA	LEN
10	2654.1370	234.6708	10	10	10	ZIA	LEN
11	205.6459	56.6170	11	11	11	ZIA	LEN
12	2920.4740	253.3564	12	12	12	ZIA	LEN
13	45815.8500	1208.3340	13	13	13	ZIA	LEN
14	3451.6350	280.0292	14	14	14	ZIA	LEN
15	4914.5530	305.4746	15	15	15	ZIA	LEN
16	2223.1360	245.3315	16	16	16	ZIA	LEN
17	11473.4400	458.5446	17	17	17	ZIA	LEN
18	3068.7110	238.5742	18	18	18	ZIA	LEN
19	3432.0630	305.1605	19	19	19	ZIA	LEN
20	2494.1120	209.0393	20	20	20	ZIA	LEN

◆ **E' disponibile una vista classica di tipo browse per leggere le serie di dati originali e i risultati delle query sul database Gis.**

Il settore della Pubblica Amministrazione può avvalersi di un sistema Gis proprio per la stesura e la gestione di Piani, dove i dati rappresentano vincoli sul territorio che agiscono in previsione durante la stesura di un piano, e in verifica e analisi durante la sua attuazione.

Un Gis realizzato per attività di pianificazione urbana o regionale deve quindi permettere un più alto livello di personalizzazione e una completa serie di strumenti per il disegno: in pratica, come dicevamo all'inizio, un Cad completo integrato e potenziato con un database.

A questo punto nasce un'obiezione propio a proposito del livello di integrazione del prodotto. L'esperienza tecnica insegna che un sistema costituito da più moduli, accessibili separatamente ma collegati da procedure, è in senso assoluto più versatile e potente di un sistema di pari capacità ma accessibile da una sola interfaccia unificata. Altrettanto ovvio è il fatto che per l'operatore utente del Gis è più facile e meno dispendioso imparare a usare un solo prodotto attraverso il quale sia possibile accedere, in misura più o meno limitata, a ogni modulo.

Questo problema non è sfuggito ai produttori, che offrono diverse alternative; per esempio, è possibile integrare in maggior misura la gestione dei dati nel Cad e quindi offrire interfacce di programmazione (Api) più potenti e dirette per chi programmerà il sistema. Al livello successivo si ha l'uso di un meccanismo standard programmabile, come Ade di AutoCAD oppure Odbc, che permetta di realizzare un prodotto dotato della propria via di accesso a un database che può essere amministrato indipendentemente. Infine, la soluzione più debole consiste nel basare il prodotto su un formato dati universale, la qual cosa oggi significa xBase, permettendo all'amministratore del sistema di operare sui dati, in modo indipendente dal Gis, con qualunque Dmbs compatibile.

Il metro di valutazione usato per ordinare le tre alternative elencate è il controllo, progressivamente minore, sulla consistenza dei dati interni al database e soprattutto tra il database e gli oggetti grafici; questo giudizio deriva dalla mia personale esperienza con un sistema dell'ultimo tipo.

La possibilità di usare dBase o FoxPro per elaborare le informazioni non grafiche in modo rapido e sicuro è controbilanciata dall'impossibilità di controllare che tali elaborazioni non violino l'integrità dei legami grafici. Questa funzione è disponibile solo programmando le procedure all'interno dell'ambiente Gis, che ha l'accesso ai dati di collegamento, ma non è un linguaggio xBase.

Chi conosce i sistemi basati su Sql sa che con questi è possibile collocare le procedure di controllo e di validazione direttamente nel Dbms, come Stored Procedure, svincolando le applicazioni da questi controlli e raggiungendo così un più elevato livello di sicurezza. E' inutile sottolineare che l'applicazione personalizzata chiusa rappresenta teoricamente la garanzia completa di integrità, dal momento che tutte le operazioni sono controllate da procedure pre-programmate.

Un esempio d'uso

Abbiamo già descritto in generale alcuni campi di applicazione per un sistema Gis. Vediamo ora esempi più circostanziati ipotizzando casi con dati reali o verosimili.

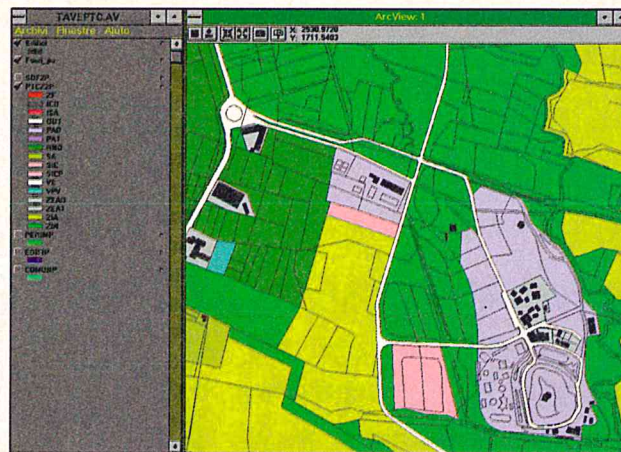
La stesura di un piano amministrativo, sia a scala urbanistica locale che a copertura più ampia, è un compito che comporta una grande quantità di attività non legate

al supporto informatico, ma che si riflettono su quest'ultimo nella suddivisione e articolazione delle tabelle. Il disegno ex novo o l'acquisizione della cartografia necessaria rappresenta il primo passo perché il Gis possa stabilire almeno una prima tabella di identità degli oggetti rappresentati, priva di attributi. Per mantenere tutto più semplice c'è una sola tabella di questo tipo per ogni superficie memorizzata; ciò significa che si può memorizzare più volte la medesima area con nomi diversi, destinati a scopi diversi. Questa operazione è la "tematizzazione", termine che attualmente non può essere considerato di validità generale, ma che è accettato senza ambiguità nell'urbanistica; se si tematizza più volte un'area si ottengono "temi" che possono contenere informazioni del tutto indipendenti che vengono però mantenute graficamente a registro, e sono quindi perfettamente sovrapponibili.

Si può sfruttare questa articolazione per dividere prima di tutto i dati statici, destinati a poche modifiche nel lungo periodo, dai dati che abbiamo definito aleatori, suscettibili di modifiche molto numerose e frequenti.

Quindi un Comune memorizzerà i dati Catastali e le informazioni di proprietà su un tema, destinandone un altro alle informazioni sulla densità di popolazione, che vengono aggiornate frequentemente per il calcolo, per esempio, dei saldi migratori.

E' sempre possibile confrontare due temi per unione e intersezione al livello delle tabelle, generando nuove tabelle cumulate, oppure sovrapporre graficamente le informazioni a scapito del controllo sulla leggibilità. Nel nostro esempio della redazione di un piano, vediamo la necessità di correlare un numero crescente di dati sullo stesso territorio. Per questioni di praticità si sfrutta in questo caso la natura relazionale del database Gis, realizzando tabelle che sono in relazione tra loro, naturalmente, e con la tabella di identità, in modo che ogni nuovo dato in una tabella sia leggibile geograficamente.

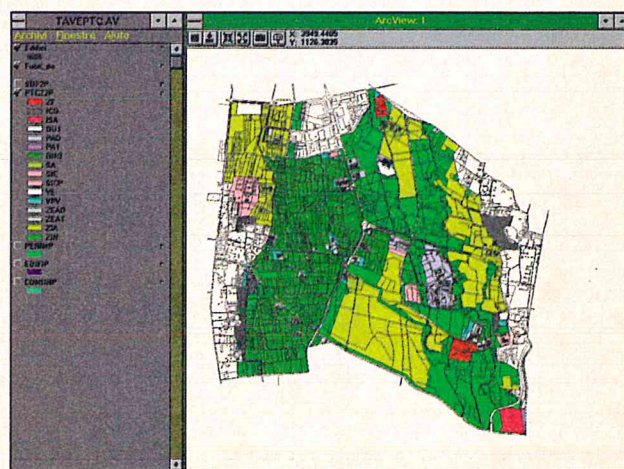
La perizia dell'amministratore che allestisce il database è messa alla prova in questa fase, che richiede la capacità di mantenere in giusto equilibrio una struttura relazionale corretta rispetto ai tipi di dati urbanistici e alla rapidità operativa in fase di consultazione.

Un'eccessiva parcellizzazione delle informazioni porta per esempio alla necessità di impostare numerose relazioni tra le tabelle per accedere ai dati che rappresentano una scheda omogenea, cosa non difficile se si disponesse delle "viste" logiche sui dati, tuttavia non ancora diffuse nei sistemi Gis.

L'output più comune e utilizzato è il formato tabellare di tipo browse che incolonna tutti i campi relazionati, certamente valido ma lontano da chi abbia maggiore dimestichezza con sistemi form-based, orientati alla schermata o al box di dialogo; è importante tenere in considerazione che il successo di un sistema dipende in percentuale non trascurabile anche da questi fattori umani.

Una volta organizzata la struttura di temi e tabelle che accoglieranno le informazioni del nostro piano, si passa al classico e sempre noioso data entry, che può comportare fasi di revisione e modifica discretamente complesse. La ridestinazione di una zona deve essere confrontata con la modifica delle misure di superficie e deve essere ricalcolata, in accordo con la suddivisione in tabelle, per sincronizzare le informazioni che dipendono da tale modifica, per esempio rigenerando un'unione tra due temi o ricalcolando una o più tabelle di appoggio.

Attualmente non ci sono strade di integrazione possibili tra la struttura di un Gis e la sua supervisione con strumenti WorkFlow; ma è solo questione di tempo e di maturazione delle tecnologie.

Una volta che il piano sia operativo il volume di modifiche che si riduce ovviamente a una percentuale modesta e si entra nella fase di gestione, dove verrà provata la reale bontà delle soluzioni adottate.

◆ La consultazione tramite un client Windows è più veloce e raffinata. La migliore gestione grafica e l'alleggerimento delle funzioni di produzione dei dati rendono appetibile questa soluzione nel caso di sistemi con aggiornamenti poco frequenti.

◆ La qualità dei dati oggetto delle interrogazioni resta vettoriale, con possibilità di zoom limitate solo dalla quantità di dettaglio nella tavola. Colori e legende possono essere ridefiniti o impostati in serie predefinite con le gradazioni più comuni.

Conclusioni

Il panorama dei prodotti che soddisfano la definizione di Geographic Information System si è rapidamente ampliato, nell'arco di pochi anni, toccando le discipline e gli ambienti di lavoro che in qualche modo traggono vantaggio dalla gestione della componente territoriale. In sostanza qualunque argomento che possa essere efficacemente studiato e comunicato tramite una mappa può a buon diritto sfruttare un Gis.

Queste necessità sono oggi affrontate sviluppando programmi applicativi basati su motori grafici e database "ospiti", ma nell'arco dei prossimi anni, credo, assisteremo necessariamente a una specializzazione per aree di utilizzo e alla conseguente frammentazione dei concetti generali qui esposti nelle diverse soluzioni localizzate. BIT

di Maria Gina Broccardo

I grandi nomi del software 3D sono quasi tutti americani o canadesi. Per questo quando, tre anni fa, una software house italiana scelse il mercato americano per il lancio del suo ambiente 3D, suscitò sorpresa nel settore.

SOLIDTHINKING: IL 3D MULTIPIATTAFORMA

Quello della modellazione e dell'animazione 3D è oggi uno dei mercati in maggior fermento, e vede in competizione diversi nomi di spicco del settore Cad. Il mercato più competitivo è quello americano, dove si danno battaglia tutti i maggiori produttori, in genere statunitensi o canadesi. Proprio sul mercato Usa, circa 3 anni fa, è stato presentato per la prima volta un software 3D di origine italiana.

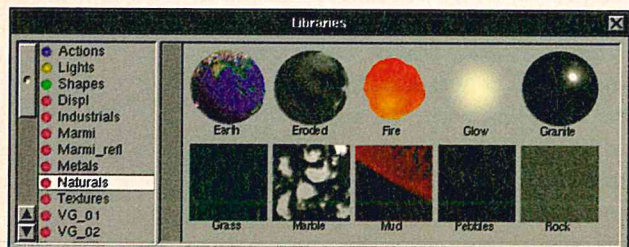
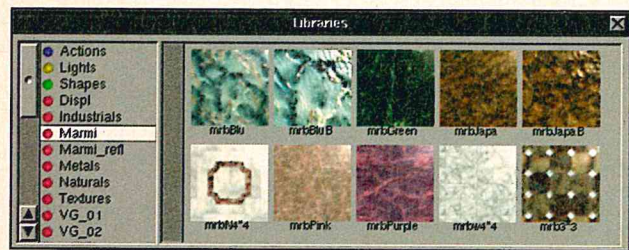
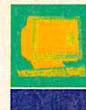
solidThinking, questo il nome del prodotto, presentava caratteristiche innovative ed esclusive che gli fecero vincere il premio Best Of Breed (migliore della categoria) nel settore 3D e Cad in occasione del NeXTWorld Expo tenuto a San Francisco nel 1993.

La versione attuale

solidThinking è ora giunto alla versione 2.3, una versione matura per affrontare la concorrenza dei prodotti leader del mercato. Il software è corredato di un manuale inglese di oltre 200 pagine e di un aiuto in linea indicizzato in italiano.

Già dal nome (solidThinking significa "pensiero solido") si comprende la filosofia che ha guidato lo sviluppo di questo prodotto: trasformare con semplicità le nostre idee, i nostri progetti, in immagini e animazioni fotorealistiche.

solidThinking trova il suo principale impiego nei settori dell'industrial design, dell'architettura, dell'arredamento d'interni, della pubblicità nonché nel campo della computer art. Questo prodotto consente di creare velocemente e presentare con qualità fotografica i propri modelli, anche i più complessi. Diverse sono le caratteristiche che distinguono il programma rispetto ai competitori: in primo luogo il fatto che il prodotto sia multipiattaforma e quindi disponibile non solo su Pc 486 o superiore ma anche su workstation Hewlett Packard Pa-Risc e Sun Sparc; poi un'interfaccia utente che permette di effettuare qualsiasi azione con il minor numero di comandi; quindi la gestione delle caratteristiche superficiali degli oggetti, e l'uso di una tecnica di rendering molto avanzata.

Infine, il fatto di girare sotto sistema operativo NeXTStep. Nato in casa NeXT, la società fondata da Steve Jobs dopo aver lasciato Apple, NeXTStep è un avanzatissimo sistema operativo a 32 bit, completamente object oriented nel vero senso del termine.

L'interfaccia utente

Al lancio dell'applicazione compaiono le quattro finestre tipiche dei programmi 3D: tre finestre con le viste ortogonali (dall'alto, frontale e laterale) e una finestra prospettica. L'interfaccia è completamente personalizzabile dall'utente. Le finestre di visualizzazione sono indipendenti e c'è quindi la possibiltà di scalarle, spostarle o nasconderle.

Il pannello ToolBox contiene una serie di icone che riassumono le principali modalità di lavoro, permettendo all'utente di lavorare sugli oggetti oppure sui singoli punti degli oggetti, di applicare le azioni di trasformazione di base (traslazione, scala o rotazione) invocandole su tutti gli assi indistintamente oppure su uno o più selezionati. E' in questo pannello che si opera la selezione delle primitive di base: primitive 2D e primitive 3D. L'aggiunta di punti di controllo può avvenire sia usando il mouse sia inserendo coefficienti numerici con riferimento a sistemi di coordinate assolute, locali o riferite all'ultimo punto. Dopo essere stata inserita nella scena, qualsiasi primitiva può essere modificata sia operando direttamente nelle finestre di visualizzazione con il mouse, sia immettendo i valori numerici (anche via slider) nell'ispettore del programma. Qualsiasi modifica è visualizzata in maniera interattiva. Le icone successive controllano la griglia di riferimento: l'utente può definire il passo della griglia e abilitare lo snap sia ai punti che alla griglia. L'opzione Ortho Adjust forza le viste ortogonali ad avere lo stesso fattore di zoom e punto di vista della finestra selezionata. Ogni vista ortogonale ha due piccole icone in basso a destra per le funzioni di Zoom e Pan.

La vista prospettica ha oltre a queste due funzioni anche quella di Fov (Field of View) per il controllo dell'inquadratura. Ogni vista ha inoltre un bottone in alto a sinistra che richiama un pannello contenente ben 15 parametri di visualizzazione, del tutto indipendenti da quelli delle altre viste; essi controllano il tipo di visualizzazione (Wireframe, Flat o Smooth), il tipo di dettaglio (da bassa ad altissima qualità), la visualizzazione o meno dei colori reali degli oggetti, la definizione di un'area delimitata da renderizzare e altre. Rilevante è la funzione di shading interattivo, che permette di muoversi nella scena in maniera interattiva conservando la visualizzazione di tipo Flat o Smooth.

Modellazione

L'uso di superfici di tipo Bezier e Bspline e le avanzate funzioni di modellazione pongono ben pochi limiti alla creatività dell'operatore di solidThinking. Le superfici possono essere modificate in tempo reale (in modo "freeform") intervenendo sui nodi e (per le BSpline) sui control point esterni alla superficie. Ricche le primitive 2D (linea, curva di tipo Bezier e BSpline, cerchio, arco, quadrato, poligoni regolari) e 3D (piano, disco, cilindro, sfera, cubo, cono, paraboloide, toroide, iperboloide, asse) e numerosi gli strumenti (o, come vengono qui chiamati, azioni) di modellazione. Una lista dei più importanti è riportata nel box "Azioni di modellazione".

Grazie alla modularità del pacchetto, il numero di questi strumenti aumenta a ogni nuova versione, anche sulla base delle richieste degli utenti. Il team di sviluppo di Gestel garantisce un feedback diretto con gli utenti registrati. Un vantaggio particolare dunque per gli utenti italiani.

solidThinking supporta inoltre NURBs e trim curves. Anche la generazione di testi, che avviene su fonts PostScript, utilizza NURBs e trim curves. Ulteriori possibilità sono date dalle booleane di intersezione, differenza e unione.

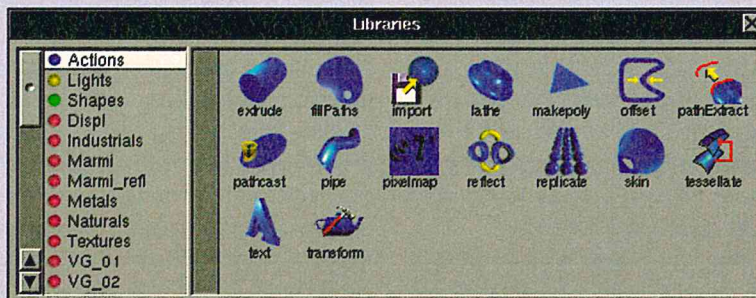
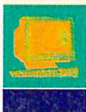
Librerie grafiche estendibili

Un'importante caratteristica di solidThinking è la gestione completamente grafica delle librerie, che permette una consultazione più rapida e intuitiva degli strumenti di modellazione, delle luci disponibili, dei materiali e degli oggetti archiviati. Ogni elemento di libreria è rappresentato da una icona. Aggiungere alla scena un oggetto o una luce, attribuire un materiale, oppure usare uno strumento di modellazione è estremamente semplice: grazie alla tecnica del "drag & drop" (trascina e rilascia), è sufficiente cliccare con il mouse sull'icona corrispondente all'oggetto, alla luce, al materiale o allo strumento che si vuole utilizzare, trascinarla all'interno di una delle viste di lavoro e rilasciarla nel punto o sull'oggetto desiderato.

La libreria delle Luci include la luce ambiente , quella di tipo "distant" che

Azioni di modellazione

Ecco un elenco delle principali azioni di modellazione disponibili nel programma solidThinking

extrude e pipe - *per estrusioni semplici oppure lungo un percorso definito;*
lathe - *per generare solidi di rotazione;*
fillpath - *per superfici di riempimento tra profili;*
makepoly - *per la creazione di un poligono da un insieme di punti;*
tessellate - *per la poligonalizzazione di superfici;*
trasform - *per l'applicazione di trasformazioni a un gruppo di oggetti;*
skin - *per la creazione di superfici che passano per un dato numero di sezioni;*
replicate - *per creare copie di oggetti secondo precise trasformazioni successive;*
reflect - *per creare copie riflesse di un oggetto secondo una direzione;*
pathcast - *per creare profili per proiezione su superfici;*
pixelmap - *per terraforming basato sulla luminosità di ciascun pixel di un'immagine;*
offset - *per creare copie di profili in cui ogni nuovo punto è a una distanza data da quello di partenza;*
text - *per la creazione di profili di testi scegliendo font e dimensione;*
pathextract - *per l'estrazione di una curva da un insieme di punti esistenti.*

Ambiente di sviluppo moduli

Grazie alla sua struttura completamente object-oriented, è possibile estendere il programma con moduli aggiuntivi. Per esempio si possono inserire moduli per il calcolo dei volumi, per il controllo di periferiche esterne come plotter e videoregistratori, per l'import/export di formati non direttamente supportati o per aggiungere altre nuove funzionalità. Tutti gli strumenti di modellazione forniti con il pacchetto sono moduli dinamici, caricati all'avvio del programma, che possono a loro volta essere estesi senza dover effettuare upgrade al sistema completo. Per la realizzazione dei moduli viene fornito l'Api (Application Programming Interface) che comprende tutta la documentazione necessaria per la creazione di un modulo e numerosi esempi che mostrano i vari campi di impiego dell'ambiente di sviluppo. Per favorire la diffusione di questo nuovo ambiente operativo 3D, Gestel effettua forti sconti in ambito accademico. E in effetti sono già parecchi gli studenti universitari italiani e stranieri che utilizzano l'Api di solidThinking per realizzare studi e ricerche nonché numerosi moduli, spesso utilissimi, anche in ambito extra accademico.

simula i raggi solari, la luce puntiforme, e quella "spot" (faretto). Altre luci, completamente personalizzabili, generano effetti particolari come, per esempio, la proiezione di un'ombra attraverso una finestra.

Spostando una luce o modificandone un parametro (intensità, colore, angolo di cono, caduta di luminosità esponenziale, eccetera) se ne può vedere l'effetto sulla scena in maniera interattiva. Illimitato è il numero di luci che si possono aggiungere alla scena. La generazione delle ombre, che avviene per mezzo di speciali mappe (shadow map) è automatica.

I materiali rappresentano uno dei punti di forza del programma. Le proprietà superficiali degli oggetti vengono infatti attribuite agli oggetti usando algoritmi matematici, chiamati in gergo tecnico "shader", controllabili per mezzo di numerosi parametri.

A un unico oggetto è possibile assegnare fino a quattro tipi di shader diversi contemporaneamente. Questi possono essere shader di superficie (conferiscono la colorazione superficiale), di "displacement" (definiscono la deformazione fisica della superficie permettendone anche la proiezione delle ombre), di illuminazione (attribuzione di luci o effetti di luce a oggetti) o di volume (atmosfera, nebbia e così via). Grazie a questi shader procedurali si può davvero riprodurre qualsiasi tipo di materiale.

Anche l'utilizzo delle texture è facilitato da un apposito ispettore grafico che ne semplifica il posizionamento e l'orientamento. Gli shader stessi usano le texture per generare vari tipi di effetti.

Molto utile è la possibilità di gestire librerie di oggetti di cui esiste una rappresentazione renderizzata.

Ogni oggetto creato può essere archiviato in libreria ed essere riutilizzato quando si vuole come se se fosse stato appena costruito.

Fotorealismo

Un cenno a parte merita la tecnica di rendering utilizzata, la più avanzata oggi disponibile. solidThinking è infatti completamente integrato con RenderMan, il linguaggio di descrizione di scena della californiana Pixar, che ha ricevuto ogni sorta di premio, Oscar incluso. Essendo ingegnerizzato e costruito intorno al linguaggio di RenderMan, solidThinking consente di ottenere i migliori risultati in termini di resa fotorealistica. Le immagini che corredano questo articolo parlano da sole.

Animazione

Le caratteristiche di animazione di solidThinking permettono, dopo aver aver creato i propri modelli, di dar loro vita permettendo una più completa visualizzazione e presentazioni a effetto dei propri modelli. La tecnica di animazione utilizzata è quella per keyframe. L'utente imposta il numero totale di frame che dovrà avere la sequenza animata, e una serie di keyframe che specifichino la posizione, l'orientamento, la dimensione, e altri parametri dell'oggetto selezionato. Definito un numero minimo di keyframe, solidThinking procede per interpolazione al calcolo dei frame intermedi. Oltre agli oggetti possono essere animati tutti i parametri delle luci e della camera. Anche gli attributi di superficie possono essere animati permettendo di ottenere sorprendenti effetti quali metamorfosi e altri.

Del tutto esclusiva è la possibilità di animare le booleane di intersezione, addizione e sottrazione (in questo modo si può, per esempio ottenere l'effetto di un oggetto in movimento che ne scava un altro). Per il controllo di posizione e velocità viene utilizzata una curva spline. Già annunciato il supporto diretto alla scheda Par (Personal Animation Recorder).

Interscambio dati

solidThinking importa modelli nei formati Dxf, Iges, Imagine, LightWave, Rib, Wavefront e 3D Studio. E' possibile dunque dare un aspetto fotorealistico anche ai tradizionali modelli Cad. Il numero di formati di file supportati è in continuo aumento e nuovi formati possono essere implementati anche su richiesta degli utenti.

Conclusioni

solidThinking è un programma di grafica 3D molto potente in modellazione che offre tuttavia anche importanti funzioni di animazione. Caratterizzato da un'interfaccia utente amichevole, solidThinking garantisce un'altissima qualità di rendering grazie alla completa integrazione con RenderMan. solidThinking è consigliato a designer, progettisti, architetti, arredatori e a tutti coloro per i quali la qualità di resa finale, sia di un'immagine che di un'animazione, è un requisito molto importante se non fondamentale. La capacità del software di girare su diverse piattaforme hardware, con un vero sistema operativo a oggetti (NextStep) rappresenta inoltre un plus importante.

Maria Gina Broccardo è laureata in matematica e si occupa di consulenze nel settore della computer grafica, dell'analisi e della programmazione.

BIT

solidThinking 2.3
per Pc 486 o superiore, Hp Pa-Risc, Sun Sparc
Prezzo: a partire da Lit. 5.990.000 + Iva.
Condizioni speciali per Education e upgrade competitivo.
Gestel Italia
viale dell'Oreficeria 30/P I
36100 Vicenza
tel. 0444/964974
fax 0444/964984
e-Mail: info@solid.gestel.it

E per farlo non ti serve un abile manager ma un vero protagonista dell'ambiente musicale, con una conoscenza completa delle nuove tecnologie: SM Strumenti Musicali. Un amico che trovi ogni mese in edicola e che ti suggerisce in modo semplice come fare rock, blues, funky o jazz col tuo computer.

Se sei un abile solista o un discreto accompagnatore, SM Strumenti Musicali è il tuo talent scout.

Il numero uno nelle riviste specializzate.

DA SETTEMBRE DISPONIBILE CON CD AUDIO E CD ROM

LA NOSTRA FLOTTA...

...IL NOSTRO EQUIPAGGIO

Lombardia
Tri-Veneto
Liguria
Emilia Romagna

Marco Adamoli - Tel. 02/66034.283
Luciano Cudrano - Tel. 02/66034. 207
Gianfranco De Giorgi - Tel. 02/66034.267
Fabrizio Gioia - Tel. 02/66034.291
Donato Mazzarelli - Tel. 02/66034.246
Max Scortegagna - Tel. 02/66034.211

Sales Promotion: *Stefania Scroglieri* - Via Gorki, 69
20092 Cinisello B. (MI) - Tel. 02/66034.229 - Fax 02/66034.448

Piemonte

R. Romeo - Tel. 011/723406
Via Sagra S. Michele, 37 - 10100 Torino
Fax 011/723406

Toscana

Roberto Del Corso - Tel. 0573/737239
C.P. 60 - 51039 Quarrata (PT) - Fax 0573/738605

Lazio e Centro Sud

Union Media - Tel. 06/36301433
Via Castelfranco Veneto, 18 - 00191 Roma
Fax 06/36301346

FATE DECOLLARE IL VOSTRO INVESTIMENTO PUBBLICITARIO: RICHIEDETE UN KIT INFORMATIVO SULLE NOSTRE RIVISTE ALL'AGENTE DELL'AREA INFORMATICA A VOI PIÚ VICINO.

L'INFORMATICA IN BUSINESS CLASS.

di Paolo Mistrangelo

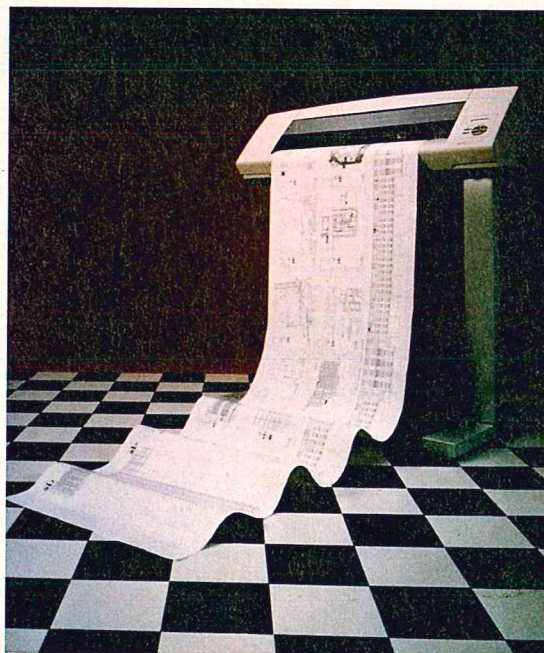
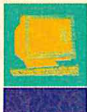
Un plotter a getto d'inchiostro in bianco e nero caratterizzato da una grande semplicità di gestione, tipica della tecnologia ink-jet.

PLOTTER OCÉ 5105 HR

In attesa della commercializzazione del modello a colori, già presentato al momento in cui scriviamo, Océ ha messo a nostra disposizione per una prova realmente "su strada" il modello 5105 HR, plotter entry level a getto d'inchiostro in bianco e nero in formato A0 (in grado di stampare su formati larghi 914 mm per 2,54 m di lunghezza). Convinti di riuscire a ottenere il meglio dalla prova di queste periferiche solo in condizioni di lavoro "reale", abbiamo messo sotto torchio il plotter Océ, utilizzandolo in uno studio professionale e, soprattutto, facendo in modo che altri, oltre al sottoscritto, potessero giudicarne le prestazioni in rapporto alla propria esperienza e alle proprie aspettative. Ne è risultata una prova molto articolata, arricchita oltremodo da un positivo "incidente", come spiegato nel riquadro "Prove e imprevisti", prova che speriamo possa orientare meglio le scelte di chi ci legge.

L'hardware

Il plotter viene fornito con un supporto di sostegno molto stabile, ma non indispensabile se si vuole appoggiare la macchina su un piano, avendo cura di lasciare lo spazio per poter fare cadere sul retro il foglio da stampare; il foglio viene trascinato da dietro come nelle stampanti e ha bisogno di essere sempre teso per garantire una migliore qualità di stampa. Sul retro del plotter compaiono i supporti per il rullo sul quale montare un rotolo di carta per garantire l'alimentazione continua; dal momento che non esiste l'opzione di taglio automatico della carta, i tagli sono possibili solo manualmente con un normale taglierino da infilare nell'apposita guida metallica visibile sul frontale del plotter.

Il sistema di bloccaggio della carta prevede due robuste leve a scatto e il tradizionale sistema di aspirazione che garantisce una buona tesatura della carta.

Il riconoscimento del formato del foglio avviene premendo il tasto di caricamento carta sul pannellino di controllo del plotter, che carica il foglio e ne legge le dimensioni in un solo passaggio.

Prove e imprevisti

Può capitare che le macchine in prova si possano guastare. Questo vale per i computer e per le periferiche, indipendentemente dalla marca. Solitamente, se il danno non è cronico e non rappresenta quindi un fattore negativo nel giudizio di una periferica, si "passa sopra" all'inconveniente dimenticandolo nel corso della prova. E questo avremmo fatto anche nel caso del plotter Océ al quale, forse per uno sbalzo di tensione, si è guastata la porta parallela.
Ma la rapidità e la competenza dei tecnici nel far fronte al problema hanno dimostrato più di ogni altra cosa la serietà della società in fatto di supporto al cliente. Spesso nel corso di questi test si sorvola su questo parametro che diventa fondamentale quando si lavora. La certezza e la rapidità nella soluzione del problema a volte è tra gli elementi più importanti da tenere in considerazione nella scelta di una periferica. E in questo Océ ha ben figurato.

Il pannello di controllo è perfettamente in sintonia, purtroppo, con lo standard dei pannelli di controllo di queste periferiche: cinque tasti e due righe di display per una cinquantina di diverse opzioni configurabili, con conseguenti schizofrenie derivanti dalla digitazione della corretta sequenza di tasti per attivare una certa opzione. Possibile che la sperimentazione nel campo delle interfacce per le fotocopiatrici da questo punto di vista non abbia insegnato nulla? Il plotter in prova, inoltre, montava un firmware aggiornato non solo rispetto al modello precedente, ma anche rispetto al manuale. Fatto sta che alcune nuove opzioni erano accessibili solo seguendo gli stringatissimi messaggi del visore, con evidenti difficoltà.

Al lavoro

Il modello Océ 5105 HR dispone di interfaccia seriale e parallela; sul retro vi sono due connettori, un MiniDin per la seriale e un MiniCentronics per la parallela, quest'ultimo all'apparenza poco sicuro, viste le oscillazioni che permette al connettore sul cavo.

Lo standard seriale è l'Rs-232/423-C, quello parallelo è l'Ieee P1284. E' consigliabile l'utilizzo della parallela, non solo per la velocità di trasmissione, ma anche per la facilità nella configurazione dei parametri operativi.

La memoria base con cui viene fornito il modello 5105 HR è di 4 Mbyte, insufficienti se si devono stampare disegni complessi in grande formato; due slot nei quali montare le normali Simm per poter raggiungere i 32 Mbyte dovrebbero comunque garantire la stampa anche di disegni Gis estremamente complessi. Nella prova, per esempio, non siamo riusciti a stampare un disegno Gis che in AutoCAD occupava 2,7 Mbyte. Impossibile in questi casi quantificare un limite, anche perché molto dipende dallo spessore delle penne, dalla geometria stessa del disegno e dal formato. L'unico consiglio è quello di espandere la memoria appena lo finanze lo permettono, onde evitare lo spiacevole messaggio "Too many vectors on the fly", magari alla vigilia di un'importante consegna.

Il firmware è in grado di riconoscere automaticamente il protocollo di comunicazione, riducendo il numero di interventi sul pannello di controllo. E' quindi possibile passare dalla modalità raster alla modalità vettoriale in modo trasparente.

Il corredo di driver del plotter comprende le Dll per Windows e i driver Adi per AutoCAD, differenziati per le versioni 12 e 13, sia per Dos che per Windows, questo nel caso in cui non si voglia utilizzare il driver Windows della stampante di sistema.

I formati grafici riconosciuti dal plotter comprendono Hp-Gl, Hp-Gl/2, Hp-Rtl, Vdf e Bgl, quest'ultimo sviluppato dalla stessa Océ. Il nuovo firmware riconosce inoltre lo standard proprietario di Calcomp.

Risoluzione e dimensione del punto sono i classici 720 dpi per 0,008 mm di dimensione minima del punto stampato. Le stampe di prova hanno dato risultati interessanti in considerazione del fatto che in questi casi la qualità dipende molto dal supporto cartaceo e dal percorso di trascinamento: un foglio ben teso di buona carta che non incontra ostacoli durante il trascinamento può garantire ottimi risultati.

E' possibile calibrare il plotter per farlo stampare al meglio, ma non sono possibili configurazioni particolari, per esempio sul modo di disegnare la parte terminale di una linea spessa. Ottimi i risultati di stampa con font TrueType di grandi dimensioni, meno convincenti quando le font sono le Shx di AutoCAD, difetto quest'ultimo da non addebitare comunque al plotter.

La rumorosità del plotter durante la stampa non è tra le più contenute, questo sia per la presenza della ventola di aspirazione, sia perché lo sportello di protezione dell'area di stampa non garantisce una buona chiusura e conseguentemente una buona insonorizzazione. Sul versante della velocità, invece, i dati sono in linea con la concorrenza più diretta: sei minuti per la stampa di un formato A0, ai quali vanno sommati il tempo di rasterizzazione da parte del firmware e quello di preparazione del file di stampa da parte del software di editing dell'immagine.

Conclusioni

Il pregio maggiore del modello 5105 sta nella semplicità gestionale: è infatti una macchina da installare, da alimentare periodicamente con carta e inchiostro e da "dimenticare" in un angolo dello studio, secondo un'abitudine che si sta consolidando in virtù delle possibilità offerte dall'ink-jet. Che questa tecnologia stia sostituendo quella a penna è ormai un dato accertato, più difficile invece quando la sfida avviene contro la tecnologia termica, ancora oggi capace di una qualità superiore pur se a costi decisamente più alti, tecnologia in cui Océ è molto forte.

Plotter Océ 5105 HR
Prezzo: L. 7.990.000 + Iva (prezzo indicativo al pubblico)

Océ
via Cassanese, 206
20090 Segrate (Mi)
tel. 02/21631
fax 02/2131019

Paolo Mistrangelo architetto, si interessa da anni del rapporto tra progettazione e nuove metodologie di disegno assistite dal computer. Collabora con il Dipartimento di Progettazione Architettonica del Politecnico di Milano ed é consulente presso numerosi studi di architettura.

Programmer's Paradise™ ITALIA

Catalogo

N° 8 Autunno 1995

Autunno 1995
In questo numero:

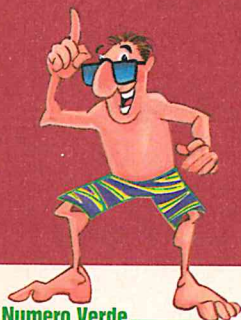
Oracle Workgroup/2000

Oracle Workgroup 2000™ *Proof that you can.*

a pagina 21

CodeServer 5.1
a pagina 22

Guida completa al software
Listino prezzi
Descrizione dei prodotti
Tutte le novità in "Industry Currents"
e molto altro ancora

Abbonamento gratuito!
Coupon a pagina 32

Numero Verde
167-015039

NEW!!!

Microsoft Visual Development Tools
per Windows 95
Dettagli alle pagine 4-5

Borland® Delphi™

IMAGE TIME

RAD, fatti e non parole.

Se volete fatti e non parole, Delphi é il modo più efficiente per realizzare applicazioni rapide. Con Delphi, càpirete subito di trovarvi davanti alla più rivoluzionaria integrazione di un compilatore di codice nativo - il più veloce al mondo - con i più innovativi strumenti visuali di sviluppo RAD (Rapid Application Development) e con le più moderne tecnologie di database scalabili. Le sue caratteristiche vi garantiscono il più elevato rendimento delle vostre attività e agevolano la migrazione verso l'architettura client/server e Windows 95.

Se il vostro lavoro è programmare... dovete assolutamente vedere Delphi. Per ulteriori informazioni chiedi al tuo rivenditore oppure telefona a Borland Assist: tel. 02/57303203 fax on demand 02/57302112.

I fatti di Delphi

- ✓ Compilatore di codice nativo per realizzare applicazioni ad alte prestazioni
- ✓ Creazione di programmi eseguibili (EXE) e DLL standalone e ridistribuibili
- ✓ Nessuna richiesta di DLL quale interprete al runtime
- ✓ Linguaggio di programmazione pienamente object-oriented Consente la ottimale riusabilità del codice
- ✓ Nessuna necessità di disporre di strumenti esterni per realizzare nuovi componenti o per integrare l'ambiente di sviluppo
- ✓ Integrazione fra il compilatore ad alte prestazioni, l'ambiente di sviluppo visuale, i componenti riusabili e gli strumenti di database scalabili
- ✓ Affidabilità nella gestione delle eccezioni
- ✓ Funzionalità di reporting di ReportSmith® sui dati "vivi" dell'utente
- ✓ Engine ANSI SQL-92 locale per lo sviluppo client/server indipendente dal server
- ✓ Versione client/server disponibile

AGENZIA ESCLUSIVA PER L'ITALIA
International Software Services - ISS Srl
Via Valera, 31/16 - 20020 ARESE (MI)
Tel. 39.2.93582260 r.a. - Fax 39.2.93582280

Tel. 02/9670.0409

Borland

BENVENUTI A Programmer's Paradise® ITALIA

Cari amici,

eccoci anche quest'anno puntuali all'appuntamento con il catalogo autunnale e con Smau, un momento significativo denso di novità che troverete ad aspettarvi dal 21 al 25 Settembre al padiglione 20 stand F02.

La famiglia di programmatori a cui Programmer's Paradise si rivolge cresce di continuo così come cresce la gamma di prodotti di alta qualità e a prezzo contenuto che vi proponiamo in questo catalogo. Inoltre le sinergie createsi con le vari filiali in Europa ci permettono di proprovi prodotti di case meno conosciute in Italia, ma una offerta di grande efficacia.

Un particolare benvenuto a tutti i lettori di BIT che, grazie alla collaborazione con il gruppo Jackson, hanno ricevuto questo catalogo e ci auguriamo piaccia anche a loro come a voi.

Altro evento importante, dedicato al mondo della programmazione , é la seconda edizione della Software Development Conference che si terrà nei giorni 7-8 Novembre A Milanofiori con ingresso libero. Prenotate fin d'ora la vostra partecipazione inviando un fax al numero 02/7600.9751

E adesso scoprite subito le novità che vi abbiamo riservato.

Rogers Paradis

CHIAMATE FAX*cetera*®

informazioni istantanee sui prodotti 24 ore su 24

Come molti dei nostri clienti, potreste ritrovarvi a ricercare i prodotti che volete acquistare dopo il normale orario di ufficio. FAX*cetera* è qui per rispondere a domande specifiche sui prodotti a qualsiasi ora, di giorno e di notte, 24 ore su 24 e per farvi avere subito le informazioni che vi interessano direttamente al FAX del vostro ufficio o di casa vostra.

Ricercate i numeri specifici di FAX*cetera* nella sezione dedicata alle descrizioni dei prodotti alle pagine 37 - 55

ECCO COME:

Chiamate lo 02/96703484 dal vostro FAX...

ed seguite la sequenza dei comandi:

PUNTO 1

Una voce registrata vi chiederà di comporre il numero di FAX*cetera* indicato sotto il prodotto a cui siete interessati (pagg. 37-56) oppure il numero 100 per ricevere l'elenco della documentazione disponibile. **Quindi...**

PUNTO 2

Premete il tasto 1 per confermare le informazioni che avete specificato.

OPPURE

Premete il tasto 0 se avete fatto un errore e ricomponete il numero corretto quando vi verrà richiesto.

PUNTO 3

Premete il tasto 0 per ricevere le informazioni richieste.

OPPURE

Premete il tasto 1 per selezionare i numeri di altri prodotti di cui volete ricevere informazioni (massimo 3 per chiamata).

4

Al segnale acustico, **Premete il tasto Start/Stand** sul vostro FAX e appendete il ricevitore. Le informazioni richieste vi arriveranno in pochi secondi.*

*** Se avete difficoltà a ricercare le informazioni che vi interessano con FAX*cetera*, chiamate lo 02/96700409 e chiedete del supporto tecnico**

Strumenti di Sviluppo Visuale

La migliore selezione di strumenti di sviluppo 32-bit e OLE per

MICROSOFT VISUAL BASIC® PROFESSIONAL EDITION 4.0

Il più famoso strumento di sviluppo visuale per Windows® é ora disponibile per la programmazione a 32-bit e OLE.

Caricate e ricompilate le applicazioni a 16-bit di Visual Basic 3.0, e create soluzioni a 32-bit veloci e potenti per Windows 95, Windows NT, e soluzioni a 16-bit per Windows 3.x da un singolo set di codice sorgente. Include un completo set di controlli OLE per velocizzare lo sviluppo delle applicazioni, un facile accesso ai componenti OLE Automation di Microsoft Office e BackOffice, così come una raccolta di controlli OLE di terze parti. Potete inoltre creare i vostri componenti personalizzati, che potrete poi condividere con altri sviluppatori Visual Basic, e con gli utenti di Visual C++ 4.0 e Office 95. Sarà poi semplice sviluppare potenti applicazioni desktop di gestione dei dati grazie a un completo set di controlli 'data aware' e ad un motore database JET avanzato a 16 e 32-bit, con complete funzionalità di accesso ai dati, integrità referenziale e replicazione.

MICROSOFT VISUAL BASIC ENTERPRISE EDITION 4.0

Strumento RAD per team di programmatori per lo sviluppo client-server distribuito multi-livello.

Visual Basic 4.0, edizione Enterprise é il modo più efficace per creare soluzioni client-server distribuite multi-livello su larga scala per Microsoft BackOffice. L'edizione Enterprise include Microsoft Visual SourceSafe e Component Manager per un completo supporto di team di programmatori, un controllo ad alte prestazioni per la gestione dei dati remoti Microsoft SQL Server per veloci applicazioni client-server, e la capacità di creare ed eseguire in remoto server OLE per vere soluzioni distribuite multi-livello.

MICROSOFT VISUAL C++™ 4.0 SUBSCRIPTION

Strumenti di sviluppo produttivi e all'avanguardia per Windows 95 e Windows NT, sulla vostra scrivania.

Microsoft Visual C++ Subscription vi fornisce la più recente tecnologia C++ per le necessità attuali e future del vostro team di programmatori, per sviluppare applicazioni all'avanguardia. Per la durata di un anno tutti gli aggiornamenti e le informazioni vi verranno consegnate direttamente sulla vostra scrivania. Il Component Gallery potenzia il vostro codice C++ aggiungendo oggetti pre-costruiti, mentre la programmazione object-oriented viene semplificata grazie a ClassView. La più recente versione di MFC include oltre 90.000 linee di codice già scritto con pieno supporto per Windows 95; un veloce ed integrato accesso ai dati vi consente di creare potenti applicazioni database; e Developer Studio fornisce le integrazioni a Developer Network, Test, Fortran e SourceSafe.

MICROSOFT VISUAL FOXPRO 3.0

L'unico prodotto Xbase così facile da essere visuale, e così potente da essere FoxPro.

Microsoft Visual FoxPro é uno strumento RAD Xbase a 32-bit con complete funzionalità object-oriented e capacità client-server integrate. Vi consente di costruire ed eseguire le vostre soluzioni sia su Windows a 16-bit, che su Windows 95 e Windows NT a 32-bit. Oggetti estesi rispetto al linguaggio Xbase velocizzano lo sviluppo e vi consentono la creazione delle classi, sia in modalità visuale che tramite la scrittura di codice. Visual FoxPro 3.0 Professional Edition viene fornito completo di controlli OLE, strumenti di sviluppo, e wizard per programmatori, come l'Upsizing wizard che vi assisterà a migrare velocemente le applicazioni Visual FoxPro verso soluzioni client-server basate su Microsoft SQL Server. Il ri-utilizzo del codice non é mai stato così semplice, e il Class Browser vi permette di eseguire il trace visuale della gerarchia delle classi della vostra applicazione. Potrete inoltre costruire e distribuire eseguibili royalty-free a chi volete, e quando volete.

della Microsoft® per Windows 95®.

Microsoft Windows, Windows NT e Windows 95.

Microsoft Visual Test 4.0

Garanzia di qualità del software.

Microsoft Visual Test vi consente di testare automaticamente il software che state creando in qualsiasi fase dell'attività di sviluppo, riscontrare più velocemente gli errori, e consegnare software migliore in tempi più brevi. La vostra produttività verrà migliorata poiché i test automatizzati girano più coerentemente, senza necessità di controllo manuale e attraverso centinaia di PC, consentendovi di risparmiare tempo e di ridurre l'errore umano, anche testando pesantemente le più ampie applicazioni client-server. Utilizzate lo Scenario Recorder per creare istantaneamente l'ambiente di test. Testate le applicazioni basate su Windows scritte in qualsiasi linguaggio e collegate i risultati al vostro database preferito. É totalmente integrato all'ambiente di sviluppo Visual C++ 4.0 per gli sviluppatori C++. Visual Test é inoltre così potente da consentirvi di testare tutte le vostre applicazioni a 32-bit, i componenti OLE e le DLL.

Microsoft Fortran PowerStation 4.0

La potenza del Fortran dei mainframe sul PC.

Questo potente e semplice sistema di sviluppo Fortran per Windows 95 e Windows NT vi consente di migrare ed eseguire programmi Fortran di ampiezza virtualmente illimitata sul PC. Ora potete sfruttare la potenza a 32-bit di Windows 95 e Windows NT per accedere a 4GB di memoria indirizzabile, e in aggiunta potete usare le estensioni DEC, IBM e Cray per migrare il codice Fortran verso i PC. La varietà delle funzioni del Fortran fornisce all'utente anche la possibilità di utilizzare Fortran 90, l'ambiente di sviluppo integrato e le librerie Microsoft IMSL, e potrete anche interoperare con Visual C++ e Visual Basic per ridurre i tempi di sviluppo e creare potenti applicazioni a linguaggi misti. La Professional Edition include la libreria IMSL che contiene circa 1.000 classiche funzioni di matematica e statistica.

Microsoft Visual SourceSafe 4.0®

Strumento per team di programmatori che razionalizza lo sviluppo e protegge il vostro codice sorgente.

Microsoft Visual SourceSafe gestisce software avanzato per team di programmatori di qualsiasi dimensione. Totalmente integrato con Visual Basic e Visual C++, fornisce un controllo delle versioni orientato al progetto e facile da usare, e un posto sicuro per il vostro codice sorgente. SourceSafe lavora su Windows 95, Windows NT, Windows 3.1 e MS-DOS, e gestisce attività sia di complessa gestione delle versioni, che di gestione delle configurazioni tramite un approccio intuitivo facile da usare e da amministrare. Visual SourceSafe offre anche tutte le funzioni di gestione del codice sorgente tra cui ritorno a versioni precedenti, ramificazione, merging e gestione delle release, sicurezza di codice e revisioni.

MS Visual Basic Professional 4.0 comp. upg.	**L. 579.000**
MS Visual Basic Entrerprise Edition 4.0 upg.	**L. 1.059.000**
MS Visual C++ 4.0 Subscription	**L. 979.000**
MS Visual Test 4.0	**L.1.191.000**
MS Fortran PowerStation 4.0 Professional	**chiamare**
MS Visual SourceSafe 4.0	**L. 904.000**
MS Visual FoxPro 3.0 Pro comp. upg.	**L. 557.000**

Numero Verde 167-015039

Sommario

Chiama immediatamente

Programmer's Paradise

Questo è il catalogo Programmer's Paradise Italia Autunno 1995. Ci auguriamo che lo troviate utile e interessante. Programmer's Paradise è conosciuta in tutto il mondo come la società leader nella distribuzione di software per PC, relativamente ai linguaggi, agli strumenti di sviluppo, ai sistemi operativi e alle utility. I prezzi, la vasta gamma di prodotti e la dedizione al servizio del Cliente, fanno di Programmer's Paradise una miniera per gli sviluppatori di professione. Abbiamo in catalogo migliaia di prodotti. Se non riuscite a trovare il prodotto che state cercando, chiamateci e il nostro personale vi verrà in aiuto. Il nostro staff è disponibile da Lunedì a Venerdì, dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Ordini

Gli ordini possono essere inoltrati via fax o posta.
Vi preghiamo di riportare sull'ordine il vostro numero di telefono e di fax e il vostro Codice Fiscale e/o la Partita IVA.

Condizioni di pagamento

Si accettano pagamenti effettuati con assegno bancario o circolare (nel caso in cui l'importo superi £. 1.000.000, il pagamento deve essere effettuato con assegno circolare intestato a Programmer's Paradise Italia S.r.l.), per contanti, con carta di credito o a mezzo versamento su c/c postale n. 20071213 intestato a Programmer's Pardise Italia S.r.l. Le carte di credito MasterCard, VISA, Eurocard e Carta Sì sono accettate senza alcun ricarico aggiuntivo. L'addebito sulle carte di credito non verrà effettuato fino alla spedizione del prodotto dal nostro magazzino.

Tasse

Tutti i prezzi elencati in catalogo non sono comprensivi di IVA (16%).

Spedizione e consegne

Tutte le spedizioni vengono efettuate tramite servizi postali e corriere TNT TRACO, a meno di differenti istruzioni da parte del Cliente.
Le spese di trasporto (L. 23.000 + IVA) saranno addebitate in fattura.
Per informazioni e prezzi contattate telefonicamente il nostro personale di vendita.

Resi

Entro quindici giorni dall'acquisto il Cliente può restituire il prodotto a patto che i sigilli di garanzia del software non siano stati lacerati e che il prodotto sia in condizioni di essere rivenduto.
TUTTI i resi dovranno essere autorizzati dal nostro personale di vendita previa telefonata.

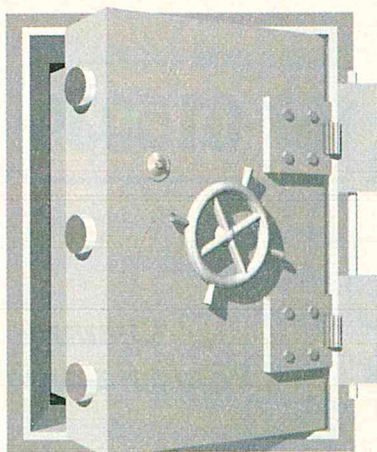
Abbonamento gratuito

Se desiderate continuare a ricevere gratuitamente il catalogo, fatene richiesta via fax o scriveteci e verrete inseriti nel nostro elenco abbonati.
Se pensate che un vostro amico o collega desideri ricevere il catalogo, segnalateci anche il suo nominativo.

NEW

Annunciando CodeServer

Scoprite la potenza del Client/Server usando file xBASE compatibili da C, C++ e Basic.

Royalty free per la distribuzione Client/Server

Con il nuovo CodeServer I vostri dati saranno al sicuro, il vostro software affidabile e potrete distribuire le vostre applicazione senza pagare nessuna Royalty.

Tecnologia Completamente Scalabile
Usando le API di Codebase potrete migrare le vostre applicazione da single-user, a multi-user fino ad applicazione Client Server senza dover riscrivere il codice sorgente.

Compatibile Xbase Multi-User
Potrete accedere ai dati direttamente da dBase, FoxPro and Clipper.

Migliorate l'Affidabilita' e la Sicurezza
Usando CodeServer solo un Computer cambia fisicamente I dati. Cosi, se un client non funziona o si blocca tutti gli altri possono continuare a lavorare.

Migliorate le prestazioni in rete
Ridurre il traffico di rete significa migliorare le prestazioni.

Formato xBASE
Il formato dei dati puo essere scelto tra dBASE, FoxPro o Clipper.

Logging
Grazie alla gestione della login ora e' possibile sapere cosa e' stato cambiato da chi e quando e' stato fatto.

Backup Incrementale
E' possibile fare il backup solamente dei dati che sono stati variati rispetto al precedente backup.

Ottimizzatore di Query: 1000 volte piu' veloce.
Durante una Query CodeBase utilizza automaticamente gli indici disponibili riducendo i tempi di risposta.

Report Writer gratuito!
I vostri clienti potranno facilmente crearsi l propri report ad-hoc utilizzando Report Write all'interno della vostra applicazione senza pagare nessuna royalty!

Software per creare applicazioni in modalita' visuale Gratuito.
Per creare applicazioni interattive in modalita' visuale i programmatori possono utilizzare Code Controls che include controlli "Data-Aware" e controlli per costruire maschere per l'inserimento dei dati.

CodeBase Multi-Platform
Questa é una versione speciale, multi user che supporta DOS, Windows, NT, OS/2, Macintosh, AIX, HP, SCO, Solaris, SunOS, UnixWare, etc.

dBASE -> C Translator disponibile (E' disponibile il traduttore da dBASE a C)

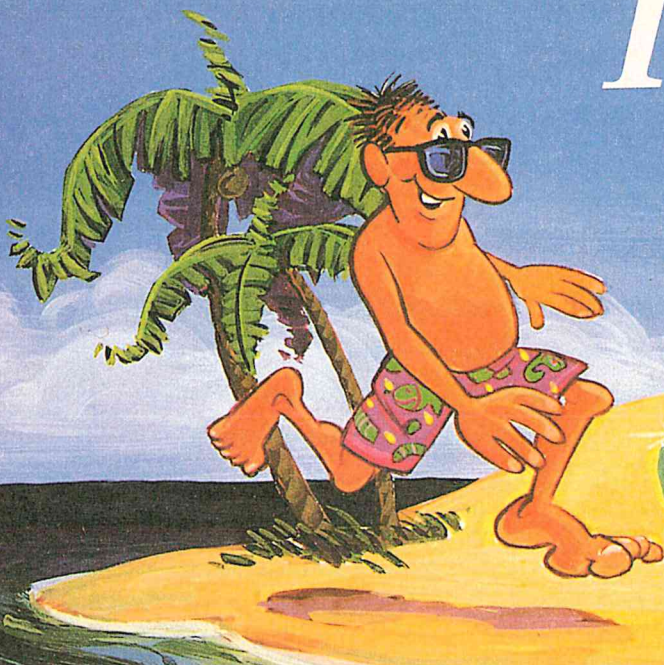
CodeBase™

Database Management for Programmers

Special Offer:

Per un periodo limitato, in ogni pacchetto di CodeServer sara' incluso:

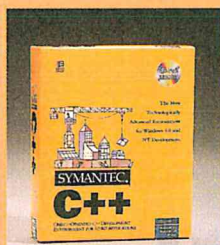
- una copia **gratuita** di CodeBase Technology per un linguaggio a vostra scelta
- una copia gratuita di CodeControls per creare applicazioni visuali
- una copia gratuita di CodeReporter per la creazione in modalita visuale di report
- e una licenza gratuita per la distribuzione agli utenti finali di CodeReporter.

CodeServer 10 utenti . . . .a sole lire 828.000
Chiama Programmer's Paradise® n. verde 167-015039

Symantec C++ Professional 7.0

Symantec Corporation

Grazie a Symantec C++ per Windows, DOS e Win32s è ora possibile raggiungere nuovi livelli di programmazione professionale. Il nuovo IDDE rappresenta una svolta rivoluzionaria nel modo di lavorare. Comprende ottimizzazioni e strumenti, il linker OPTLINK e gli strumenti visuali Blue Sky con MFC 3.0 e Win32s e 8000 pagine di documentazione.

Consente di creare programmi per Windows 95.

Include un potente Browser per la programmazione Object Oriented

Windows 95

Microsoft

Il sistema operativo Microsoft Windows 95 consente di sfruttare al massimo le potenzialità dei personal computer rendendone l'utilizzo più immediato, veloce e perché no, anche più divertente.

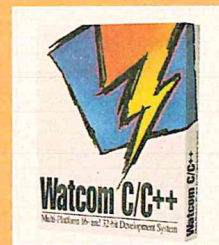
La sofisticata tecnologia Plug and Play consente di installare automaticamente tutte le periferiche compatibili con questo standard.

Altre caratteristiche:

- 32-bit preemptive multitasking.
- Maggiore velocità di stampa e accesso ai dati.
- Accesso remoto alla rete.
- Nuovo strumento avanzato per la gestione dei file.

Watcom C/C++ 10.5

Watcom

Nuova versione 10.5! Supporta Windows 95 e include Visual Programmer di Blue Sky Software. Watcom C/C++ ti rende ancora più competitivo nello sviluppo di applicazioni 16 e 32 bit multipiattaforma ad alte prestazioni. L'ambiente di sviluppo integrato semplifica lo sviluppo di applicazioni e rende più facile accedere la potenza di Watcom C/C++. In un singolo pacchetto, Watcom C/C++ include un completo ambiente di sviluppo con tutti gli strumenti, gli SDK e le librerie che ti servono per creare potenti applicazioni 16 e 32 bit per le piattaforme più diffuse.

Delphi

Borland

Delphi rappresenta la nuova generazione di strumenti di sviluppo per la realizzazione di applicazioni client server e desktop. Consente performance di alto livello nello sviluppo di applicazioni Windows mediante un vero compilatore in grado di generare codice binario. L'ambiente integrato di sviluppo é basato sul riutilizzo di componenti prefabbricati mediante l'utilizzo di tecniche Object Oriented. Permette l'accesso trasparente a dati in formato dBase, Paradox, ASCII, oppure mediante SQL Link, InterBase, Informix, Sybase/MS SQL. Il tutto utilizzando Borland Database Engine. La libreria Borland consente anche l'integrazione di driver ODBC. Delphi é in grado di generare codice eseguibile e librerie DLL da integrare in altri applicativi; il tutto senza royalty.

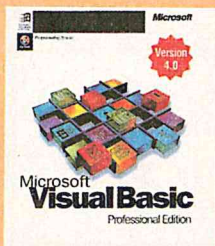
Oracle Power Objects 1.0

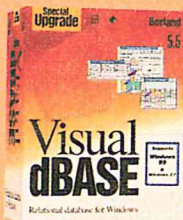
Oracle Corporation

Oracle Power Objects è un innovativo strumento di sviluppo orientato agli oggetti per la creazione di sofisticate applicazioni Client/Server. L'approccio visuale e intuitivo alla programmazione ad oggetti fornisce velocità di sviluppo e produttività immediata consentendo, più semplicemente e velocemente che mai, la creazione di straordinarie applicazioni Client/Server. Tra le caratteristiche più importanti troviamo:

- Ambiente di sviluppo multipiattaforma: Windows 3.1/95, Mac, OS/2 Warp
- Linguaggio visuale Basic con estensioni object-oriented
- Generatore di classi visuale
- Generazione di compatti file .EXE
- Supporto OCX
- Database locale Blaze (totalmente compatibile con Oracle7)
- Driver nativi per Oracle7 (qualsiasi versione/piattaforma), Sql Server, ODBC v.2 (solo nella versione Client/Server)

Visual Basic Professional Edition 4.0
Microsoft

Il più famoso strumento di sviluppo visuale per Windows é ora disponibile per la programmazione a 32-bit e OLE.
Caricate e ricompilate le applicazioni a 16-bit di Visual Basic 3.0, e create soluzioni a 32-bit veloci e potenti per Windows 95, Windows NT, e soluzioni a 16-bit per Windows 3.x da un singolo set di codice sorgente. Include un completo set di controlli OLE per velocizzare lo sviluppo delle applicazioni, un facile accesso ai componenti OLE Automation di Microsoft Office e BackOffice, così come una raccolta di controlli OLE di terze parti.

Visual dBASE
Borland

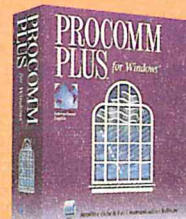
Visual dbase si presenta come un protagonista di primo piano nel mercato emergente degli strumenti visuali per lo sviluppo di database. Il nuovo nome identifica più precisamente una delle caratteristiche della famiglia dei prodotti che Borland sta mettendo a punto e che preannunciano un database moderno, orientato agli oggetti, per lo sviluppo rapido di applicazioni.Visual dBASE é basato su un linguaggio di programmazione sofisticato, ma di facile apprendimento e su strumenti visuali all'avanguardia, che consentono di creare e riutilizzare gli oggetti senza scrivere una linea di codice.

Visual Developers Suite Deals
Visual Components

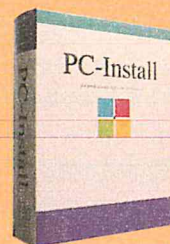
Generare applicazioni in Microsoft Visual Basic, Visual C/C++, Access, Borland C/C++ Delphi e ovunque vengano utilizzati Custom Controls VBX o DLL, non é mai stato così semplice. Visual Components Suite Deal ti mette a disposizione ben cinque utilissimi tools per creare applicazioni di alta qualità. I tools sono disponibili anche separatamente nelle versioni a 16 Bit e nelle nuovissime a 32 Bit.

PerfectOffice 3.0 Standard
Novell

PerfectOffice 3.0 é la prima suite per l'automazione d'ufficio che integra le applicazioni business in un'unica soluzione ed é stata progettata per consentire di comunicare, collaborare e cooperare con altre persone e di avere accesso alle informazioni desiderate al momento opportuno. PerfectOffice rivoluziona il significato di integrazione portandolo ad un livello mai raggiunto prima d'ora.

Procomm Plus 2.11 Windows
DataStorm

Procomm Plus unisce potenza, facilità d'uso ed economicità, così da essere uno dei più diffusi pacchetti software di comunicazione oggi disponibili. Procomm 44Plus per windows I.E. 2.1é un software di comunicazione dati e un fax completamente integrati. le nuove caratteristiche comprendono: completa funzionalità Fax inclusi il pieno supporto per OS/2; una Directory di Dialing completamente automatizzata; oltre 35 emulazioni di terminale compresi i più recenti Videotext; oltre 11 protocolli di trasferimento file; supporto TCP/IP per l'accesso a Internet; riconoscimento automatico di oltre 900 modelli europei di modem e molto altro ancora

PC-Install
20/20 Software

Semplice programma in grado di generare un programma di installazione per le proprie applicazioni in meno di trenta minuti. Pacchetto indispensabile per gli sviluppatpri, sia DOS che Windows, che intendono distribuire dati a applicazioni ad utenti finali. Il pacchetto disponibile anche per Windows NT e per Windows 95. Modifica automaticamente la configurazione del sistema (autoexec.bat, config.sys e i file .ini. Esegue, inoltre, il check delle versioni dei file .DLL e . VBX

VisualAge C++
IBM

IBM VisualAge C++ 3.0 combina la grande capacità produttiva della programmazione visuale di IBM VisualAge con i tools professionali del famoso IBM C Set++. La potente combinazione di questi due prodotti ti permetterà di "costruire" visualmente alcune parti della tua applicazione assemblandole poi in programmi object-oriented. Ti permette di generare applicazioni C++ più velocemente, con più semplicità e più interesse che mai. Non meravigliarti se ha vinto sia il "*Best New Object Technology Development Product*" e il premio "*Attendees Choiche*" nel 1995 all'"*Object World Conference*".

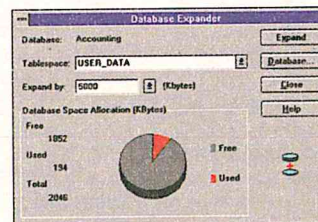
Microsoft Office per Windows 95
Microsoft

Dal 4 settembre sarà disponibile la nuova versione di OFFICE per il sistema operativo Windows 95. Questo pacchetto conterrà in un'unica soluzione i seguenti applicativi: Word, Excel, PowerPoint e Schedule+. Questo potente software permette anche agli utenti meno esperti di interagire immediatamente con la macchina attraverso il "LINGUAGGIO NATURALE" per chiedere al software come svolgere un'operazione specifica.

DA OGGI PORTARE IN AZIENDA TUTTA LA FORZA DEL DATABASE ORACLE E' UN GIOCO DA RAGAZZI

E' NATO ORACLE7 WORKGROUP SERVER, IL DATABASE SERVER PER TUTTI

con tutta la tecnologia e l'esperienza maturate da Oracle, leader mondiale del settore. E' il primo database server facile da usare ma senza alcun limite di impiego, ideale per gruppi di lavoro da due a venticinque utenti. Oracle7 Workgroup Server è in grado di configurarsi e ottimizzarsi automaticamente per qualsiasi tipo di rete ed è al 100% compatibile con tutte le applicazioni Windows e i tool di sviluppo. Per non parlare poi della totale scalabilità (dal PC ai mainframe più potenti), delle straordinarie prestazioni (PC Magazine's Editors' Choice 1993, 1994 e PC Week's Analist's Choice 1994) e dei tool grafici per la manutenzione e la configurazione del sistema. Per saperne di più scrivi subito a Programmer's Paradise Italia, Via G. Ferraris, 2 - 21047 Saronno oppure invia un fax allo 02/962855 . Finalmente introdurre in azienda la forza di un grande database è un gioco da ragazzi.

Strumenti grafici per un controllo immediato e semplificato del sistema.

L'interfaccia Windows semplifica la manutenzione e l'amministrazione di Oracle7 Workgroup Server.

90 giorni in prova gratuitamente!

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE

Oracle Workgroup Server "Editor's Choice" PC Magazine.

Torino - Milano - Padova - Bologna - Roma - Bari

SISTEMI OPERATIVI

Prodotto	Listino	Nostro
DESQview di Quarterdeck	169	169
IBM OS/2 Warp 3.0 (3.5") di IBM	174	156
IBM OS/2 Warp 3.0 with WINOS/2 (3.5") di IBM	268	240
IBM OS/2 Warp 3.0 with WINOS/2 (CD-ROM) di IBM	239	214
IBM OS/2 Warp 3.0 (CD-ROM) di IBM	151	135
IBM OS/2 Warp Connect 3.0 with WINOS/2 CD di IBM	365	323
IBM OS/2 Warp Connect Upgrade di IBM	271	241
IBM OS/2 Warp Connect Upg from OS/2 Warp w/WinOS di IBM	148	131
IBM PC DOS 7.0 di IBM	131	118
IBM PC DOS 7.0 di IBM	131	118
MS-DOS 6.22 Aggiornamento Italiano di Microsoft	118	107
Novell DOS 7 di Novell	125	102
Windows 3.11 Italiano di Microsoft	264	205
Windows 3.11 upd italiano di Microsoft	122	110
Windows NT Server 3.51 CD-ROM di Microsoft	2407	1869
Windows NT Server 3.51 upd da 3.5/StepUp CD di Microsoft	165	149
Windows NT Server 3.51 upd da x.x 3.5" di Microsoft	1892	1714
Windows NT Server 3.51 upd da x.x CDROM di Microsoft	1892	1714
Windows NT Server 3.51 - Client Access License 1 cli di Microsoft	102	79
Windows NT Workstation 3.51 Italiano 3.5" di Microsoft	900	545
Windows NT Workstation 3.51 Italiano CD-ROM di Microsoft	900	547
Windows NT Workstation 3.51 upd da 3.1 di Microsoft	240	33
Windows per Workgroup 3.11 Italiano di Microsoft	347	270
Windows95.0 Add 1 pack italiano di Microsoft	499	387
Windows95.0 Italiano 3.5" o CD-ROM di Microsoft	559	434
Windows95.0 upd Add 1 italiano di Microsoft	208	188
Windows95.0 upd inglese CD-ROM di Microsoft	205	186
Windows95.0 upd italiano 3.5" di Microsoft	235	213
Workgroup 3.11 - Add-on per Windows Add 1 italiano di Microsoft	107	83
Workgroup 3.11 - Add-on per Windows Italiano di Microsoft	124	96

NETWORKING

Prodotto	Listino	Nostro
Netware 3.12 5 utenti italiano di Novell	1950	1590
Netware 3.12 10 utenti italiano di Novell	4450	3455
Netware 4.1 5 utenti CD-ROM di Novell	2100	1712
Netware 4.1 10 utenti CD-ROM di Novell	4800	3727
Personal Netware 1 utente di Novell	175	156
Personal Netware 5 utenti di Novell	700	544

CONNECTIVITY

COMUNICAZIONE/ACCESSO REMOTO

Prodotto	Listino	Nostro
Carbon Copy for DOS di Microcom	415	285
Chameleon NFS w/ Maintenance di Net Manage, Inc.	1940	1110
Chameleon TCP/IP w/ Maintenance di Net Manage, Inc.	1120	640
Communications Suite di Delrina Technology	445	369
PROCOMM Plus di DATASTORM Tech., Inc.	325	224
PROCOMM Plus Network 5 Pack di DATASTORM Tech., Inc.	1620	1117
PROCOMM Plus for Windows di DATASTORM Tech., Inc.	365	256
PROCOMM the Works di DATASTORM Tech., Inc.	180	100

GESTIONE RETI

Prodotto	Listino	Nostro
X OnNet di FTP Software, Inc.	1060	600

GROUPWARE

Prodotto	Listino	Nostro
Mail 3.2 Server per Office Italiano di Microsoft	684	531
Mail Clients 5 utenti italiano di Microsoft	677	526
Norton Administrator for Networks 10 user di Symantec	1064	827

TCP/IP/NFS

Prodotto	Listino	Nostro
Distinct TCP/IP SDK v3.3 di Distinct Corporation	2000	1140
Distinct TCP/IP Tools for Windows single user di Distinct Corporation	1610	910
Distinct TCP/IP Tools for Windows 5-user pack di Distinct Corporation	4780	2720
Distinct TCP/IP Tools for Windows SDK Visual Editio di Distinct Corporation	1170	670
IBM TCP/IP for DOS di IBM	476	425
IBM TCP/IP for OS/2 di IBM	372	332
PC/TCP di FTP Software, Inc.	1140	650
PC/TCP OnNet for Windows/DOS di FTP Software, Inc.	1390	790
SuperTCP di Frontier Technology Corp.	880	500
SuperTCP/NFS di Frontier Technology Corp.	1180	670

X WINDOWS SERVERS

Prodotto	Listino	Nostro
Windows Socket Toolkits di Frontier Technology Corp.	2430	1380
XVision5 di VisionWare	1440	820

INTERNET

COMUNICAZIONE/GROUPWARE

Prodotto	Listino	Nostro
Crosstalk for Windows 2.3 di Attachmate	375	219
Quarterdeck InternetSuite di Quarterdeck	320	136
SuperTCP Pro di Frontier Technology Corp.	1770	1010

GENERATORI DI WEB

Prodotto	Listino	Nostro
Quarterdeck WebAuthor di Quarterdeck	450	226
Quarterdeck WebServer di Quarterdeck	235	226
WebSite~ di O'Reilly & Associates	1410	800

MANAGEMENT

Prodotto	Listino	Nostr
ECCO~ Pro di Net Manage, Inc.	440	250

NAVIGATION

Prodotto	Listino	Nostr
Internet Chameleon di Net Manage, Inc.	400	230
Internet in a Box di Spry, Inc.	490	280
InternetODBC~ di InfoNable Corporation	Tel.	480
MKS Internet Anywhere di Mortice Kern Systems	400	230
Quarterdeck Mosaic di Quarterdeck	120	70
SuperHighway Access di Frontier Technology Corp.	380	220

SVILUPPO DOS

32-BIT TOOLS — LIBRERIE & UTILITIES

Prodotto	Listino	Nostr
Crystal VM di Crystalogic, Inc.	550	310
DESQview 386 di Quarterdeck	255	255
DESQview/X 2.0 di Quarterdeck	465	465
Greenleaf DataWindows 3.0 di Greenleaf Software	855	470
PC-lint for C/C++ di Gimpel Software	960	550
Phar Lap TNT DOS Extender di Phar Lap Software, Inc.	1880	1035
QEMM 7.5 di Quarterdeck	169	169

32-BIT TOOLS — LINGUAGGI

Prodotto	Listino	Nostr
Borland C++ 4.5 di Borland Int'l	699	543
MetaWare High C/C++ di MetaWare Incorporated	3000	1710
MetaWare High C/C++ 386/486 Pentium di MetaWare Incorporated	2940	1670
MetaWare High C/C++ 386/486 Pentium di MetaWare Incorporated	2940	1670
Symantec C++ 7.0 di Symantec	495	385

ADA

Prodotto	Listino	Nostr
Janus/Ada MS-DOS Compiler di RR Software	1980	1130

ASSEMBLER — ASSEMBLERS

Prodotto	Listino	Nostr
Borland Turbo Assembler di Borland Int'l	199	155
Phar Lap TNT DOS Extender di Phar Lap Software, Inc.	1880	1035

ASSEMBLER — DISASSEMBLATORI

Prodotto	Listino	Nostr
DIS DOC Professional di RJ Swantek	1000	570
Sourcer di V Communications	440	250
Sourcer w/ BIOS Pre-Processor di V Communications	570	330
Sourcer, BIOS & Windows Source di V Communications	870	490

ASSEMBLER — LIBRERIE & UTILITIES

Prodotto	Listino	Nostr
ASM Checker di V Communications	380	220
ASM Pro Pak II di V Communications	1640	930
ASMTool di V Communications	760	430
Fastgraph Graphics Power Pak di Ted Gruber Software	1270	720
GX Graphics di Genus Microprogramming	950	540

	Listino	Nostro
ЗX Graphics w/source di Genus Microprogramming	2450	1390
ЗX Printer di Genus Microprogramming	1320	750
ЗX Printer w/source di Genus Microprogramming	2640	1500
ЗX Text di Genus Microprogramming	570	330
ЗX Text w/source di Genus Microprogramming	1110	630

WK

	Listino	Nostro
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	655	447

ASIC — COMPILATORI

	Listino	Nostro
PowerBASIC 3.1 di PowerBASIC, Inc.	550	310
Visual Basic 1.0 per DOS - Edizione Professionale di Microsoft	766	594
Visual Basic 1.0 per DOS - Edizione Standard Italian di Microsoft	350	272
Watcom~ C/C++ Version 10.5 di Watcom	680	630
Watcom~ C/C++ Version 10.5 CD-ROM Edition Competiti di Watcom	Tel.	359

ASIC GRAFICA

	Listino	Nostro
Fastgraph Graphics Power Pak di Ted Gruber Software	1270	720
GraphPak Professional di Crescent Div. of Progress Software	480	265

ASIC — LIBRERIE DI COMUNICAZIONE

	Listino	Nostro
PDQCOMM di Crescent Div. of Progress Software	325	178

ASIC — LIBRERIE GENERALI

	Listino	Nostro
QuickPak Professional di Crescent Div. of Progress Software	645	355
TSRific di Lifeboat Publishing	210	150

ASIC — PRODOTTI AGGIUNTIVI

	Listino	Nostro
BASIC Network Library di Automation Software Consultants, Inc.	1070	610
ZBF di TeraTech	Tel.	Tel.

LIENT/SERVER — DATABASE

	Listino	Nostro
Oracle7 Workgroup Server 7.1 per Netware-5 users + 5 di Oracle	3000	2850

ODICE A BARRE

	Listino	Nostro
Bar Code Library w/source di StrandWare Inc.	1750	1000
Bar Codes Plus Developer's Library di GRAFTech	1200	690
Label Matrix di StrandWare Inc.	1870	1070

/C++ — COMPILATORI

	Listino	Nostro
Borland C++ 4.5 Upgrade di Borland Int'l	299	271
Borland C++ 4.5 and Database Tools di Borland Int'l	949	737
Borland C++ 4.5 and Database Tools Upgrade di Borland Int'l	399	362
Symantec C++ 7.0 di Symantec	495	385
Symantec C++ 7.0 Upgrade di Symantec	198	193
TopSpeed C/C++ Standard di TopSpeed	1440	820
TopSpeed Modula-2 di TopSpeed	1130	650
Turbo C++ 3.0 per DOS di Borland Int'l	199	155

C/C++ — COMUNICAZIONE

	Listino	Nostro
Essential Comm di Lifeboat Publishing	690	381
Greenleaf CommLib di Greenleaf Software	875	481
Greenleaf ViewComm 3.0 di Greenleaf Software	980	537

C/C++ — GENERATORI DI CODICE

	Listino	Nostro
MKS LEX & YACC di Mortice Kern Systems	655	478
WinDesign di Artful Applications	850	480
dANALYST GOLD di BUZZWORDS Int'l.	430	250

C/C++ — GESTIONE DATABASE/FILE

	Listino	Nostro
CodeBase Multi-Platform 5.1 di Sequiter Software, Inc.	1990	1794
CodeBasic 5.1 di Sequiter Software, Inc.	1680	345
CodeBase++ di Sequiter Software, Inc.	925	704
Greenleaf Database Library 4.0 di Greenleaf Software	605	334
c-tree Plus File Handler di FairCom Corporation	2250	1280
d-tree Development Tool di FairCom Corporation	1870	1070

C/C++ — GUI/UI

	Listino	Nostro
C Utility Library 5.0 di Lifeboat Publishing	525	288
Greenleaf DataWindows 3.0 di Greenleaf Software	855	470
QuickWindows Adv. for C/C++ w/Designer di Software Interphase, Inc.	740	420
Vitamin C di Creative Programming Consultants, Inc	1490	850
Zinc Engine w/ DOS, Windows key di Zinc Software	4060	2310
Zinc Engine w/ DOS, Win, OS/2 key di Zinc Software	5160	2930
graphics-Menu w/ source di Island Systems	1580	900
zApp for DOS Graphics di Inmark Development	2140	1220

C/C++ — IMAGING

	Listino	Nostro
Victor Image Processing Library di Catenary Systems	660	380

C/C++ — LIBRERIE DI COMUNICAZIONE

	Listino	Nostro
Greenleaf Comm++ di Greenleaf Software	605	334

C/C++ — LIBRERIE GENERALI

	Listino	Nostro
C Utility Library 5.0 di Lifeboat Publishing	525	288
Greenleaf SuperFunctions 1.15 di Greenleaf Software	730	401
Hold Everything di Lifeboat Publishing	420	230
TSRific di Lifeboat Publishing	210	150
Turbo C TOOLS 6.0 di Innovative Data Concepts	600	340
/*resident_C*/ 4.5 di Lifeboat Publishing	420	230

C/C++ — LIB. GENERICHE/CUSTOM CTRLS

	Listino	Nostro
C-Clearly di V Communications	530	300
C-DOC Documentation Tools di Software Blacksmiths	650	370
Raima Data Manager for DOS di Raima Corp.	2250	1280

	Listino	Nostro
Tools.h++ MS DOS di Rogue Wave Software	1130	650
Tools.h++ Pro. di Rogue Wave Software	2820	1600

C/C++ — LIBRERIE GRAFICHE

	Listino	Nostro
Bar Codes Plus Developer's Library di GRAFTech	1200	690
Essential Graphics Toolkit di Lifeboat Publishing	840	462
Essential Graphics Toolkit w/source di Lifeboat Publishing	1470	808
Fastgraph Graphics Power Pak di Ted Gruber Software	1270	720
GX Effects di Genus Microprogramming	760	430
GX Graphics di Genus Microprogramming	950	540
GX Graphics w/source di Genus Microprogramming	2450	1390
GX Printer di Genus Microprogramming	1320	750
GX Printer w/source di Genus Microprogramming	2640	1500
GX Text di Genus Microprogramming	570	330
GX Text w/source di Genus Microprogramming	1110	630
MetaWINDOW di Metagraphics	790	450
dGE di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
graphics-Menu di Island Systems	880	500

C/C++ — LIB./UTILITY DI COMUNICAZIONE

	Listino	Nostro
BreakOut-II 4.0 di Lifeboat Publishing	525	288
SI-SCOPE di Software Innovations, Inc.	530	300
SilverComm C Async Library di SilverWare, Inc.	810	460
SilverComm C Interface di SilverWare, Inc.	320	180

C/C++ — PRODOTTI AGGIUNTIVI

	Listino	Nostro
CodeScreens di Sequiter Software, Inc.	185	139
C-Vision di Gimpel Software	550	320
Network C Library di Automation Software Consultants, Inc.	1490	850

C/C++ — UTILITIES LEX & YACC

	Listino	Nostro
MKS LEX & YACC di Mortice Kern Systems	655	478

C/C++ — UTILITIES LINT

	Listino	Nostro
PC-lint for C di Gimpel Software	560	320

C/C++ UTILITY DI ANALISI DOC./SORGENTI

	Listino	Nostro
CodeCheck WIN/DOS di Abraxas	2140	1220
C-Clearly For Win di V Communications	450	260
C-DOC Documentation Tools di Software Blacksmiths	650	370
C-DOC Professional Documentation Tools di Software Blacksmiths	890	510
C-LIST Source List or Reformat di Software Blacksmiths	210	120
C-METRIC di Software Blacksmiths	200	110
C-REF Identifier Cross-Reference di Software Blacksmiths	210	120
C-Vision di Gimpel Software	550	320

Nostro

DEBUGGERS

MemCheck
di StratosWare Corporation 310
MultiScope Debuggers for DOS
di Symantec. ....Tel.
MultiScope Debuggers for DOS for Microsoft C/C++
di Symantec. ....Tel.
Periscope Remote for DOS
di Periscope 150
Periscope/EM
di Periscope 460

DOCUMENTAZIONE

C-CMT Comment Blocks
di Software Blacksmiths 120
C-Clearly
di V Communications 300
EasyFlow
di HavenTree Software 286
Flowcharting 3
di Patton & Patton Software Corp. . .221
RFFlow
di RFF Electronics 200

DOS EXTENDERS

Borland PowerPak for DOS
di Borland Int'l 155
Phar Lap 286/DOS Extender SDK
di Phar Lap Software, Inc. 1035
Phar Lap TNT DOS Extender
di Phar Lap Software, Inc. 1035

EDITORS

Brief per DOS & OS/2
di Borland Int'l 233
ED-the programmer's editor for DOS
di Lifeboat Publishing 230
ED-the programmer's editor pro dos+win
di Lifeboat Publishing 404
Evolve/One Dialect (Add On)
di American Cybernetics 210
KEDIT
di Mansfield 283
Multi-Edit Professional 7.0
di American Cybernetics 298
Multi-Edit WorkGroup Connection 5 User
di American Cybernetics 2130
QEdit Advanced
di Semware 120
QEdit TSR
di Semware 200
SPF/PC 4.0 per DOS e OS/2
di Command Technology 414
VEDIT
di Greenview Data 200
Visual SlickEdit
di MicroEdge Inc. 640

GESTIONE SORGENTI

CodeCheck WIN/DOS
di Abraxas 1220
MKS Programming Platform (DOS)
di Mortice Kern Systems 1200
MKS Source Integrity for DOS
di Mortice Kern Systems 668
MKS Source Integrity for DOS 5 Pack
di Mortice Kern Systems 2670
Multi-Edit WorkGroup Connection 5 User
di American Cybernetics 2130
TLIB
di Burton Systems Software 260

GRAFICA

AccuSoft Image Format Library/DOS 5.0
di AccuSoft Corporation 2019
GX Printer
di Genus Microprogramming 750
GX Printer w/source
di Genus Microprogramming 1500
GX Text
di Genus Microprogramming 330
GX Text w/source
di Genus Microprogramming 630
MetaWINDOW
di Metagraphics 450

COBOL LIB. & UTILITIES

ZiPCOMM
di MediaPoint ....Tel.
750

FORTRAN COMPILATORI

Lahey F77L
di Lahey Computer Systems 633
Lahey F77L-EM/32
di Lahey Computer Systems 1706
Lahey FORTRAN 90
di Lahey Computer Systems 1920
Lahey Personal FORTRAN 77
di Lahey Computer Systems 213
Lahey Personal FORTRAN 77 + Toolkit
di Lahey Computer Systems 277
Watcom FORTRAN 77 32 Version 9.5
di Watcom 1187

FORTRAN GRAFICA

Fastgraph Graphics Power Pak
di Ted Gruber Software 720
GINOGRAF (32-bit dos e windows)
di Bradly Associates 676
GINOGRAF (dos 16-bit)
di Bradly Associates 520
GINOSURF (32-bit dos e windows)
di Bradly Associates 676
GINOSURF (dos 16-bit)
di Bradly Associates 520
GINO-F (32-bit dos e windows)
di Bradly Associates 2147
GINO-F (dos 16-bit)
di Bradly Associates 1690
GINO-F entry level 32-bit dos e win
di Bradly Associates 1170
GINO-F entry level (dos 16-bit)
di Bradly Associates 910
Graphoria
di Lahey Computer Systems 537
MetaWINDOW
di Metagraphics 450

LINGUAGGIO FORTRAN . GUI/UI

GINOMENU (32-bit dos e windows)
di Bradly Associates 780

LINGUAGGIO SMALLTALK

Smalltalk/V DOS
di Digitalk, Inc. 230

LINKERS & LIBRERIE

Blinker v3.2
di Blink Inc. 651
.RTLink/Plus
di Pocket Soft, Inc. 910

PER ORDINARE INVIA IL COUPON DI PAGINA 42 OPPURE MANDA UN FAX AL N. 02/96702855

PASCAL — COMPILATORI

Prodotto	Listino	Nostro
Borland Pascal 7.0 with Objects di Borland Int'l	799	621
Turbo Pascal 7.0 per DOS di Borland Int'l	299	233

PASCAL — COMUNICAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
Async Professional di TurboPower Software	750	430

PASCAL — GRAFICA

Prodotto	Listino	Nostro
Fastgraph Graphics Power Pak di Ted Gruber Software	1270	720
GX Graphics di Genus Microprogramming	950	540
GX Printer di Genus Microprogramming	1320	750
MetaWINDOW di Metagraphics	790	450
graphics-Menu di Island Systems	880	500
graphics-Menu w/ source di Island Systems	1580	900

PASCAL — LIBRERIE & UTILITIES

Prodotto	Listino	Nostro
TSRific di Lifeboat Publishing	210	150

PROTOTYPING

Prodotto	Listino	Nostro
Dan Bricklin's Demo II di Lifeboat Publishing	525	288
Dan Bricklin's Demo II Development Kit di Lifeboat Publishing	1260	693
Dan Bricklin's Demo II Professional di Lifeboat Publishing	840	462
John Bickart's CBT Toolkit for Demo II di Lifeboat Publishing	355	196
John Bickart's Clip Art for Demo II di Lifeboat Publishing	170	92
John Bickart's Starter Kit for Demo II di Lifeboat Publishing	210	115
ProtoScreens di Bailey & Bailey Software Corp.	800	450

SORT

Prodotto	Listino	Nostro
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	655	447
Opt Tech Sort di Opt Tech Data Processing	540	310

STRUMENTI CASE

Prodotto	Listino	Nostro
EasyCASE Professional di Evergreen CASE Tools	1870	1070

TRADUTTORI

Prodotto	Listino	Nostro
CodeTranslator 2.1 di Sequiter Software, Inc.	465	352

XBASE/DATABASE

Prodotto	Listino	Nostro
FoxPro 2.6 Professional per DOS di Microsoft	1124	873
FoxPro 2.6 per DOS OFFERTA di Microsoft	233	211
FoxPro 2.6 per DOS upd da 2.5 di Microsoft	48	43

XBASE/DATABASE — COMPILATORI

Prodotto	Listino	Nostro
Borland dBASE Compiler 2.0 di Borland Int'l	699	543
CA-Clipper di Computer Associates	1200	699
CA-Clipper/Compiler Kit for dBASE di Computer Associates	450	263

XBASE/DATABASE — DATABASE MAN. SYS.

Prodotto	Listino	Nostro
Borland Paradox Runtime 4.5 illimitato di Borland Int'l	499	388
Borland Paradox for DOS 4.5 di Borland Int'l	399	310
Borland dBASE 5.0 per DOS di Borland Int'l	990	769
Borland dBASE IV 2.0 DOS di Borland Int'l	990	769
Borland dBASE IV 2.0 Upgrade di Borland Int'l	349	317
Clarion Database Developer di TopSpeed	2760	1570
FilePro Plus di Small Computer	1850	1050
Iconic Query di IntelligenceWare	940	540
Watcom~ SQL Server~ 4.0 for DOS - 6 user di Watcom	2080	1473
Watcom~ SQL Server~ 4.0 for DOS - Unlimited user di Watcom	4180	2958

XBASE/DATABASE — DOC. AGGIUNTIVA

Prodotto	Listino	Nostro
EasyFlow di HavenTree Software	520	286

XBASE/DATABASE — EDITORS

Prodotto	Listino	Nostro
Multi-Edit Professional 7.0 di American Cybernetics	540	298
Multi-Edit Professional with Evolve/All Dialects di American Cybernetics	865	476
Multi-Edit Professional with Evolve/One Dialect di American Cybernetics	730	401

XBASE/DATABASE — GENERAT. DI CODICE

Prodotto	Listino	Nostro
ERwin/DBF di Logic Works	2580	Tel.
R&R Code Generator di Concentric Data Systems, Inc.	570	330
WinDesign di Artful Applications	850	480

XBASE/DATABASE — GEN. REPORT/QUERY

Prodotto	Listino	Nostro
R&R Code Generator di Concentric Data Systems, Inc.	570	330
R&R Report Writer for Netware SQL di Concentric Data Systems, Inc.	1130	640
R&R Report Writer for Oracle di Concentric Data Systems, Inc.	970	550
R&R Report Writer for Paradox di Concentric Data Systems, Inc.	710	410
R&R Report Writer for Quattro Pro, 123 di Concentric Data Systems, Inc.	710	410
R&R Report Writer for Xbase for DOS di Concentric Data Systems, Inc.	710	410
dANALYST GOLD di BUZZWORDS Int'l.	430	250

XBASE/DATABASE — LIBRERIE CLIPPER

Prodotto	Listino	Nostro
CA-Clipper Tools di Computer Associates	1200	699
Class (y) for Clipper di Integrated Development Corp.	700	400
ClipWord/SpellClip di Action Plus Software	710	400
Clip-4-Win di Grumpfish, Inc.	1510	860
ESCAPE (Clipper & FoxPro) di Pinnacle Publishing, Inc.	810	460
Grumpfish Library di Grumpfish, Inc.	860	490
Grumpfish Menu di Grumpfish, Inc.	740	420
Grumpfish Reporter Developer's di Grumpfish, Inc.	1130	650
Grumpfish Reporter Standard di Grumpfish, Inc.	520	300
NetLib for Clipper di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
NovLIB 2.1 di Blink Inc.	920	651
Overlay() di SofDesign Int'l., Inc.	650	370
ProVision: Backup di SofDesign Int'l., Inc.	810	460
ProVision: Windows di SofDesign Int'l., Inc.	1220	690
TSRific di Lifeboat Publishing	210	150
Telepathy di Extrasensory Software	780	440
WinDesign di Artful Applications	850	480
ZipCode/Clip di Action Plus Software	360	200
dBEST Barcode Library for FoxPro and Clipper di HALLoGRAM Publ.	880	500
dBEST Font Library di HALLoGRAM Publ.	880	500
dBsee di Italian Software Agency	1200	932
dGE di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550

XBASE/DATABASE — LIB.DI COMUNICAZ.

Prodotto	Listino	Nostro
CommTools for Clipper di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
CommTools for FoxPro (DOS/WIN) di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
SilverComm Library di SilverWare, Inc.	790	450
SilverFox Library SPCS di SilverWare, Inc.	970	550
SilverPak di SilverWare, Inc.	1170	670
Telepathy di Extrasensory Software	780	440

XBASE/DATABASE — LIBRERIE FOXPRO

Prodotto	Listino	Nostro
CommTools for FoxPro (DOS/WIN) di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
NetLib for FoxPro di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550

XBASE/DATABASE — LIBRERIE GRAFICHE

Prodotto	Listino	Nostro
FLIPPER Graphics Library 6.0 di ProWorks	1420	810
GX Effects di Genus Microprogramming	760	430
GX Graphics w/source di Genus Microprogramming	2450	1390
GX Text di Genus Microprogramming	570	330
GX Text w/source di Genus Microprogramming	1110	630
SilverPaint Library di SilverWare, Inc.	420	240
dGE di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
graphics-Menu di Island Systems	880	500
graphics-Menu w/ source di Island Systems	1580	900

XBASE/DATABASE — LINKER

Prodotto	Listino	Nostro
.RTLink/Plus di Pocket Soft, Inc.	1610	910

XBASE/DATABASE — SCREENS & WINDOWS

Prodotto	Listino	Nostro
Grumpfish Menu di Grumpfish, Inc.	740	420

XBASE/DATABASE — SQL

Prodotto	Listino	Nostro
Borland Paradox SQL Link di Borland Int'l	699	543
ClipSQL di Stro-Ware, Inc.	3750	2130
ERwin/SQL di Logic Works	10510	Tel.

XBASE/DATABASE SVILUP. APPLICAZIONI

Prodotto	Listino	Nostro
FUNCky II di dLESKO, Inc.	945	506

XBASE/DATABASE TRANSLATORS/BRIDGES

Prodotto	Listino	Nostro
CodeBase 5.1 di Sequiter Software, Inc.	925	704

S V I L U P P O O S / 2

APPRENDIMENTO

Prodotto	Listino	Nostro
IBM Experience C++ di IBM	96	86

ASSEMBLER

Prodotto	Listino	Nostro
IBM Macro Assembler di IBM	353	315

CLIENT/SERVER COMUNICAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
IBM LAN Server Entry v4.0 CD-ROM di IBM	1072	957
IBM Personal Comm/3270 OS/2 di IBM	654	584

CLIENT/SERVER DATABASE

Prodotto	Listino	Nostro
DataDirect Driver Pack 2.0 per Win, NT,OS2,Mac,Solar di INTERSOLV	890	691
ERwin/DBF di Logic Works	2580	Tel.
IBM Database2 for OS/2 (DB2/2) CD-ROM di IBM	580	518
IBM Database2 for OS/2 (DB2/2) Server di IBM	2784	2486
Intersolv DataDirect DTK 2.0 per WIN, NT, OS/2, Sola di INTERSOLV	1290	1002
Oracle7 Workgroup Server 7.1 per OS/2 2.1-5 users + di Oracle	3000	2850
Watcom VX REXX Client/Server 2.1 di Watcom	730	730
Watcom~ SQL Server~ 4.0 - 6 user di Watcom	2780	1968
Watcom~ SQL Server~ 4.0 - Unlimited user di Watcom	17440	12363

CLIENT/SERVER SVILUPPO APPLICAZIONI

Prodotto	Listino	Nostro
Digitalk Visual Smalltalk for OS/2 di Digitalk	Tel.	3340
GLS-Presto di Great Lakes Software, Inc.	1380	790
IBM Smalltalk 2.0 for OS/2 (3.5") di IBM	1360	1214
IBM VisualAge Components Multimedia di IBM	1420	810
IBM VisualAge Team 2.0 for OS/2 (CD) di IBM	14260	8090
Integra Visual Database (VDB) for C++ C/S di Coromandel Industries, Inc.	2590	1470
ProtoGen+ 5.0 Upg da x.x di ProtoView Dev. Corp.	1840	500

COMPRESSIONE FILE

Prodotto	Listino	Nostro
Stacker 4.0 for OS/2 di Stac Storage & Communication	440	250

C/C++

Prodotto	Listino	Nostro
Prominare Validator di Prominare Inc.	330	190

C/C++ COMPILATORI

Prodotto	Listino	Nostro
Borland C++ for OS/2 di Borland Int'l	949	737
Borland C++ for OS/2 Offerta di Borland Int'l	399	362
IBM C Set++ FirstStep for OS/2 di IBM	202	179
IBM C Set++ FirstStep for OS/2 (CD-ROM) di IBM	179	160
IBM VisualAge C++ v3.0 Comp. Upg. 3.5" di IBM	Tel.	Tel.
IBM VisualAge C++ v3.0 Comp. Upg. (CD) di IBM	Tel.	Tel.
IBM VisualAge C++ v3.0 Upg. from C Set++ 2.0 (CD) di IBM	Tel.	Tel.
IBM VisualAge C++ v3.0 (3.5 & DOCS) di IBM	Tel.	Tel.
IBM VisualAge C++ v3.0 (CD & Online DOCS) di IBM	Tel.	Tel.
IBM VisualAge C++ v.3.0 (CD & DOCS) di IBM	Tel.	Tel.
MetaWare High C/C++ for OS/2 di MetaWare Incorporated	2250	1280
TopSpeed C/C++ Standard di TopSpeed	1440	820
TopSpeed Modula-2 di TopSpeed	1130	650
VisualAge C++ 3.0 Comp. Upg. CD & DOC di IBM	Tel.	Tel.
VisualAge C++ Upgrade (CD-ROM & DOCS) di IBM	Tel.	Tel.
Watcom~ C/C++ Version 10.5 di Watcom	680	630
Watcom~ C/C++ Ver 10.5 CD Ed. Comp. di Watcom	Tel.	359

C/C++ GENERATORI DI CODICE

Prodotto	Listino	Nostro
Gpf di Gpf Systems, Inc.	5240	2970
MKS LEX & YACC di Mortice Kern Systems	655	478

C/C++ GESTIONE DATABASE/FILE

Prodotto	Listino	Nostro
CodeBase 5.1 di Sequiter Software, Inc.	925	704
Greenleaf Database Library 4.0 di Greenleaf Software	605	334
c-tree Plus File Handler di FairCom Corporation	2250	1280

C/C++ GUI/UI

Prodotto	Listino	Nostro
C++/Views for OS/2 di Liant Software Corp.	6600	4790
Gpf Professional Developer's Toolkit di Gpf Systems, Inc.	5830	3310
GpfTools di Gpf Systems, Inc.	790	450
Prominare Designer di Prominare Inc.	1880	1070
Zinc Engine DOS/OS2 v.4.0 3.5] di Zinc Software	4640	2630
Zinc Engine w/ DOS, Win, OS/2 key di Zinc Software	5160	2930
zApp for OS/2 di Inmark Development	3000	1710

C/C++ LIB. GENERICHE/CUSTOM CTRLS

Prodotto	Listino	Nostro
C++/Views for OS/2 di Liant Software Corp.	6600	4790

C/C++ LIBRERIE GRAFICHE

Prodotto	Listino	Nostro
zApp for OS/2 di Inmark Development	3000	1710

C/C++ LIBRERIE & UTILITIES

Prodotto	Listino	Nostro
DataTable OS/2 PM di ProtoView Dev. Corp.	1620	1113
DataTable OS/2 PM w/source di ProtoView Dev. Corp.	3250	2236
Greenleaf Comm++ di Greenleaf Software	605	334
HALO Imaging Library for OS/2 di Lifeboat Publishing	1670	919
MKS LEX & YACC di Mortice Kern Systems	655	478

C/C++ PRODOTTI AGGIUNTIVI

Prodotto	Listino	Nostro
PC-lint for C/C++ di Gimpel Software	960	550

C/C++ UTILITIES LINT

Prodotto	Listino	Nostro
PC-lint for C di Gimpel Software	560	320

DEBUGGERS

Prodotto	Listino	Nostro
EM Error Manager di Soft & GUI, Inc.	730	420
Periscope/32 for OS/2 di Periscope	1070	610

DOCUMENTAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
C-DOC Professional Documentation Tools di Software Blacksmiths	890	510
C-Vision-OS/2 di Gimpel Software	460	260

EDITORS

Prodotto	Listino	Nostro
Brief per DOS & OS/2 di Borland Int'l	299	233
GammaTech Power Pack for OS/2 di SofTouch Systems, Inc.	270	160
KEDIT OS/2 & DOS di Mansfield	645	355
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	655	447
PREDITOR/2 di Compuware Corporation	730	420
QEdit for OS/2 di Semware	280	160
SPF/PC 4.0 per DOS e OS/2 di Command Technology	750	414
Visual SlickEdit for OS/2 di MicroEdge Inc.	850	480

GRAFICA

Prodotto	Listino	Nostro
GRAFSMAN for OS/2 di Soft-Tek International, Inc.	1220	690
Open Shutter di One Up Corp.	270	150

LINGUAGGI AGGIUNTIVI

Prodotto	Listino	Nostro
EZRAID Lite di Pro Engineering	Tel.	490
EZRAID PRO di Pro Engineering	Tel.	1970
GammaTech Utilities for OS/2 di SofTouch Systems, Inc.	460	260
IBM Developer's Toolkit for OS/2 di IBM	Tel.	Tel.
KopyKat di Hilgraeve Inc.	520	300
OnCmd xBase for OS/2 di On-Line Data	950	524

LINGUAGGIO FORTRAN

Prodotto	Listino	Nostro
Watcom FORTRAN 77 32 Version 10.5 di Watcom	906	733

LINGUAGGIO REXX

Prodotto	Listino	Nostro
GammaTech REXX SuperSet/2 di SofTouch Systems, Inc.	310	180
GpfRexx di Gpf Systems, Inc.	810	460
Watcom VX REXX 2.1 for OS/2 di Watcom	245	245
Watcom VX REXX Client/Server 2.1 di Watcom	730	730

LINKERS & LIBRERIE

Prodotto	Listino	Nostro
Blinker v3.2 di Blink Inc.	920	651

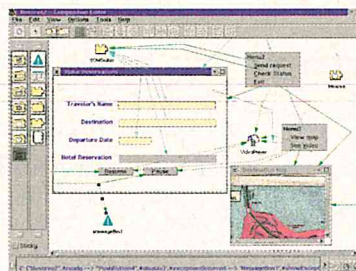
MANUTENZIONE SORGENTI

Prodotto	Listino	Nostro
CCC/Manager di SofTool Corporation	2140	1220
MKS Source Integrity for OS/2 di Mortice Kern Systems	1090	807
Opus Make di Opus Software	630	360

PER ORDINARE INVIA IL COUPON DI PAGINA 42 OPPURE MANDA UN FAX AL N. 02/96702855

IBM VisualAge C++ V.3.0 combina la grande produttivita' della visual programming di IBM VisualAge con la robustezza di un tool di sviluppo professionale come il popolare IBM C Set ++.
Questa potente combinazione vi permette di costruire in modo visuale "parti" software e quindi assemblarle in programmi Object Oriented anche di tipo "mission critical".
La costruzione di applicazioni C++ diventa cosi' veloce, semplice e piu' interessante che mai.
Visual Age C++ ha vinto sia il "Best New Object Technology development Product" che l' "Attendees Choise awards" alla recente Object World Conference 1995.

Rapid Application Development in C++.
Significa costruire applicazioni visualmente partendo da un vasto set di piu' di 450 parti pre -definite basate sulla IBM Open Class Library.
Accesso Object-Oriented ai dati relazionali.
Il "Data Access Builder" permette di "mappare" visualmente con un solo click le tabelle relazionali DB2/2 in oggetti.
Svilluppo Cross-platform.
La IBM Open Class da' una interfaccia di programmazione consistente attraverso una vasta scelta di piattaforme incluso:
OS/2 V.2.11, OS/2 Warp, AIX, Sun Solaris, MVS e in futuro altro ancora.

Fare oggetti facilmente.
Potrete generare, fare le operazioni di browsing e debugging di oggetti SOM e distribuited SOM.
Nuovi tool di programmazione.
Integrati tramite una versione rinnovata dell'ambiente di sviluppo Workframe sono: il compilatore 32-bit C/C++, il nuovo C++ browser, il debugger ed il permormance timing tool.
Una nuova e potente visione della programmazione.

Assembla le parti con semplicità e velocemente, poi con un semplice click genera la tua applicazione.

VisualAge C++ fornisce la tecnologia consolidata gia' presente in IBM VisualAge Smalltalk, che combina l'ambiente di sviluppo con la costruzione per parti, connettendo tra loro componenti di software pre-fabbricati per ottenere robuste applicazioni Client-Server.
Trasformate le vostre applicazioni in parti.
Partecipate alla visual programming revolution osservando piu' da vicino VisualAge C++ o VisualAge SmallTalk.

IBM Experience C++.
Un tutorial Multimediale su CD-ROM
Questo tutorial Multimediale descrive il pieno scopo del linguaggio C++, dalle basi della programmazione Object-oriented fino ai concetti avanzati di Templates e gestione delle eccezioni.
Il CD-ROM e' una combinazione di testo, audio, animazione e codice lavoro per fornire un tool superiore per l'apprendimento, dove l'utilizzo del multimedia permette una chiara spiegazione dei differenti concetti del C++ unica nel suo genere.

Chiama Programmer's Paradise per le migliori quotazioni su:

IBM VisualAge C++ v3.0

IBM VisualAge C++ v3.0 Upgrade from C Set++ 2.x

Upgrade from any IBM/non-IBM C/C++ Compiler

IBM Experience C++ (CD only)

SPECIAL COMPETITIVE UPGRADE OFFERTA PER UN PERIODO DI TEMPO LIMITATO

Chiama lo 02/9670.0409

	Listino	Nostro
RICONOSCIMENTO VOCALE		
IBM Continuous Speech Series Developer's Toolkit di IBM	1190	680
SORT		
Opt Tech Sort-OS/2 di Opt Tech Data Processing	1080	610
STRUMENTI DI DIAGNOSTICA		
Track Record di UnderWare, Inc.	620	360
UTILITIES		
PartitionMagic for DOS & OS/2 di PowerQuest Corporation	430	240
XBASE — SQL		
Watcom~ SQL 4.0 di Watcom	1030	731

SVILUPPO WINDOWS

	Listino	Nostro
VB Link v2.0 Lotus Notes for Windows di Brainstorm Technology	3000	1710
ADA		
Janus/Ada 95 Professional Dev. System di RR Software	3930	2230
Janus/Ada Professional Dev. System & Toolkit di RR Software	2410	1370
ASSEMBLER — ASSEMBLERS		
Borland Turbo Assembler di Borland Int'l	199	155
ASSEMBLER — DISASSEMBLATORI		
DIS DOC Professional di RJ Swantek	1000	570
Sourcer & Windows Source di V Communications	750	430
BASIC		
WinWidgets/VBX di Lifeboat Publishing	420	230
BASIC — COMPILATORI		
CA-Realizer 2.0 per Windows & OS/2 di Computer Associates	275	161
GFA-BASIC Pro. for Windows di GFA Software Technologies, Inc.	1350	770
PowerBASIC Developer Kit for Windows di PowerBASIC, Inc.	550	310
PowerBASIC Professional Edition di PowerBASIC, Inc.	1110	630
Visual Basic 3.0 per Windows - Edizione Professional di Microsoft	769	597
Visual Basic 3.0 per Windows - Edizione Professional di Microsoft	266	241
Visual Basic 3.0 per Windows - Edizione Standard di Microsoft	250	195
Visual Basic 3.0 per Windows - Edizione Standard upd di Microsoft	120	109
Visual Basic 4.0 per Windows Prof. FD di Microsoft	1255	988
Visual Basic 4.0 per Windows Prof. CD-ROM di Microsoft	1165	904
Visual Basic 4.0 per Windows Pro. Upd. FD di Microsoft	345	311
Visual Basic 4.0 per Windows Pro. Upd. CD di Microsoft	210	186
Visual Basic 4.0 per Windows Pro.Upd Comp. FD di Microsoft	640	579
Visual Basic 4.0 per Windows Pro.Upd Comp. CD di Microsoft	655	591
Visual Basic 4.0 per Windows Standard di Microsoft	225	173
Visual Basic 4.0 per Windows Standard upd di Microsoft	110	98

	Listino	Nostro
BASIC — GESTIONE DATABASE/FILE		
Advanced Database Environment (ADE VBX) di Marasco Newton Group	1260	720
CodeBasic 5.1 di Sequiter Software, Inc.	465	354
PowerLib W di ETN	1060	600
The Query Reporter & Data Manager di VisiSoft International	Tel.	750
TrueGrid Pro 2.1 + Crystal Reports di Apex Software Corporation	1160	578
VBA Companion di Apex Software Corporation	275	152
BASIC — GRAFICA		
GRAFSMAN/VBX di Soft-Tek International, Inc.	490	280
ImageStream di Visual Components	1010	580
BASIC — GUI/UI		
VB Graphix di MicroHelp	790	614
VB Ref 2 di MicroHelp	179	139
VB Viewer di MicroHelp	179	139
BASIC — IMAGING		
AccuSoft Image Format Library/VBX 16-bit 5.0 di AccuSoft Corporation	1876	1035
AccuSoft Image Format Library/VBX32 5.0 di AccuSoft Corporation	4580	2525
HALO Visual Image di Lifeboat Publishing	840	462
ImageKnife/VBX Professional Pack di Media Architects, Inc.	1230	700
LEADTOOLS DLL for Windows Professional di LEAD Technologies	2940	1670
LEADTOOLS VBX Express (Royalties Required) di LEAD Technologies	1100	630
LEADTOOLS VBX Professional di LEAD Technologies	630	
LEADTOOLS Win 32 Professional di LEAD Technologies	2100	
LIBRERIE DI COMUNICAZIONE		
Communication library 3.0 di MicroHelp	217	
PDQCOMM for Windows di Crescent Div. of Progress Soft.	265	
LIB.GEN./CUSTOM CONTROLS		
3-D Widgets di Sheridan Software Systems, Inc.	210	
Agility/VB w/Crystal Report di Apex Software Corporation	460	
Aware/VBX 1.0 di FarPoint Technologies	268	
Calendar Widgets di Sheridan Software Systems,Inc.	260	
Class:VBX< di Zachary Software	740	
Code.Print Pro for Visual Basic di Pinnacle Publishing, Inc.	190	
Controls for Btrieve di Smithware, Inc.	460	
Custom Voice di A & G Graphics Interface	910	
Cypress Enable v 2.0 di Cypress Software, Inc.	1220	
DAZZLE/VB di TeraTech	430	
DAZZLE/VB Professional di TeraTech	1070	

	Listino	Nostro
DDF Builder for Windows di Smithware, Inc.	430	240
DIR di Sheridan Software Systems, Inc.	420	240
Data Widgets di Sheridan Software Systems, Inc.	420	240
DataTable 3.0 di ProtoView Dev. Corp.	490	335
DataTable 3.0 upg. di ProtoView Dev. Corp.	205	205
Formula One v.2.0/VBX di Visual Components	465	249
Formula One v.3.0/OCX di Visual Components	700	377
ImageKnife/VBX Professional Pack di Media Architects, Inc.	1230	700
LEADTOOLS DLL for Windows Professional di LEAD Technologies	2940	1670
LEADTOOLS Visual Basic Add-on di LEAD Technologies	550	320
MediaKnife di Media Architects, Inc.	1230	700
Microhelp Muscle2 di MicroHelp	249	194
NetPak Professional for Visual Basic for Windows di Crescent Div. of Progress Software	580	319
ProtoView Interface Component Set (PICS) di ProtoView Dev. Corp.	490	335
ProtoView Interface Component Set (PICS) 32 di ProtoView Dev. Corp.	1620	1113
ProtoView Interface Component Set 32 w/source di ProtoView Dev. Corp.	3250	2236
ProtoView Interface Component Set (PICS) w/ source di ProtoView Dev. Corp.	1620	1113
QuickPak Professional for Windows di Crescent Div. of Progress Software	645	355
Spread/VBX 1.1 di FarPoint Technologies	800	440
Spread/VBX ++ 2.0 di FarPoint Technologies	800	440

	Nostro
Tab Pro VBX 2.1 di FarPoint Technologies	178
Tab VBX 1.0 di FarPoint Technologies	88
ToolThings di Pinnacle Publishing, Inc.	230
TrueGrid Pro 2.1 for Visual Basic di Apex Software Corporation	279
VB Tools di MicroHelp	194
VBAssist 3.5 di Sheridan Software Systems, Inc.	250
VisualSpeller v.2.0/OCX di Visual Components	221
VisualWriter v.2.0/VBX di Visual Components	253
WinWidgets Pro 3.0 di Lifeboat Publishing	808
WinWidgets/VBX di Lifeboat Publishing	230
XREF for Visual Basic for Windows di Crescent Div. of Progress Soft.	178
BASIC ..... LIB. MATEMATICHE	
QuickPak Scientific for Windows di Crescent Div. of Progress Soft.	265
BASIC . PRODOTTI AGGIUNTIVI	
AppRemove/VB and INI Edit di Spinoza Ltd	220
DynaZIP VBX di Inner Media, Inc.	430
GANTT/VBX di ADDSoft, Inc.	460
HighEdit 3.0 di Pinnacle Publishing, Inc.	550
LEADTOOLS OCX Express (Royalties Required) di LEAD Technologies	840
LEADTOOLS OCX Professional di LEAD Technologies	840
Sax Basic Engines Standard di Sax Software	350
Schedule/VBX di ADDSoft, Inc.	460
VBA Companion di Apex Software Corporation	152
VBXtasy - Volume 1 di Spinoza Ltd	330
Visual DLL di Simply Solutions	620
CLIENT/SERVER	
CorAdmin for Watcom SQL di Corsoft Corporation.	250
CorDoc for PowerBuilder di Corsoft Corporation.	500
CLIENT/SERVER COMUNICAZ.	
QuickApp 2.1 per Windows di Attachmate	2078
QuickPeer di Attachmate.	3010
CLIENT/SERVER DATABASE	
Crystal Reports Professional 16-bit di Crystal, a Seagate Company	536
Crystal Reports Professional 4.5 32-bit di Crystal, a Seagate Company	Tel.
Crystal Reports Pro. 5 User LAN Pack di Crystal, a Seagate Company	691
Crystal Reports Prof.l for Win. 4.5 Upg. di Crystal, a Seagate Company	Tel.
Crystal Reports Prof. w/Subscription Upg. di Crystal, a Seagate Company	Tel.
Crystal Reports Pro. CD 16 & 32-bit di Crystal, a Seagate Company	Tel.
DataDirect Driver Pack 2.0 Win, NT,OS2, di INTERSOLV	691
ERwin/ERX di Logic Works	Tel.
ERwin/ERX for PowerBuilder di Logic Works	Tel.
ERwin/SQL di Logic Works	Tel.
Erwin</ERX for Visual Basic di Logic Works.	Tel.
Erwin/ Gupta SQL Windows Bundle di Logic Works.	Tel.
FUNCky for PowerBuilder 4.0 di Powersoft Corp.	424
FUNCky for PowerBuilder 4.0 Upgrade di Powersoft Corp.	118
INTERSOLV PVCS Tracker di INTERSOLV	1002
INTERSOLV Q+E di INTERSOLV	769
Integra Visual Database for C++ C/S di Coromandel Industries, Inc.	1470
Integra Visual Database for C++ Desktop di Coromandel Industries, Inc.	460
Oracle7 Workgroup Server 7.1 per NT 5 users + 5 SQL di Oracle	2850
Oracle7 Workgroup Server 7.1 per Netware-5 users + 5 di Oracle	2850
Personal Oracle7 Enterprise 7.1 Win. stand-alone di Oracle	1140
Personal Oracle7 Stand. 7.1 per Win. stand-alone di Oracle	760
PowerBuilder Advanced Dev. Toolkit 4.0 di Powersoft Corp.	764
PowerBuilder Adv. Dev. Toolkit 4.0 Upg. di Powersoft Corp.	364
PowerBuilder Component Pack di Powersoft Corp.	672
R&R Report Writer SQL Ed. Win. di Concentric Data Systems, Inc.	720
Star Designor di Powersoft Corp.	825
Superbase95 di Superbase Inc.	380
S-Designor di Powersoft Corp.	716
Watcom~ SQL 4.0 di Watcom	731
Watcom~ SQL Server 4.0 6 user di Watcom	1968
Watcom SQL Server~ 4.0 Unlim user di Watcom	12363
WindowsBASE~ 2.0 di Software Products International	550
C/S STRUMENTI ORB	
ORBitize di NetLinks Technology, Inc..	3710
C/S SVILUPPO APPLICAZIONI	
Borland Delphi di Borland Int'l	737
Borland Delphi Client/Server di Borland Int'l	2710
Borland Delphi Competitive Upgrade di Borland Int'l	362
CA-Visual Objects di Computer Associates	813

Prodotto	Nostro
CLARITY~ di Intek Technologies	280
ComponentPack for PowerBuilder di Powersoft Corp.	672
Conversion Assistant for Delphi di Earth Trek	190
Developer's Pack SuperSuite w/ Superbase 95 di Superbase Inc.	930
GRAFSMAN Developers Suite di Soft-Tek International, Inc.	690
IBM Smalltalk 2.0 for Windows 3.5" di IBM	1214
IBM Smalltalk Team 2.0 for Windows di IBM	4259
IBM VisualAge 2.0 for Win. CD & 3.5 di IBM	3040
IBM VisualAge Components Multimedia di IBM	810
InfoMaker for Windows di Powersoft Corp.	424
InfoMaker Wind.Upg. da Power Maker di Powersoft Corp.	239
InfoMaker Win. Upg. da Power Viewer di Powersoft Corp.	239
InfoModeler 1.5 di Asymetrix Corporation	2659
Integra Business Application Builder 3.0 di Integra Technology International	1900
ObjectSmith di Greenbrier & Russel, Inc.	770
ObjectStart 4.0 di Greenbrier & Russel, Inc.	1920
ObjectView Desktop di KnowledgeWare	534
Oracle Power Objects C/S runtime free di Oracle	3800
Oracle Power Objects stand alone runtime free di Oracle	1140
PowerBuilder CBT di Compunnel Software Group, Inc.	970
PowerBuilder CBT Corporate License di Compunnel Software Group, Inc.	9030
PowerBuilder Desktop Comp. Upg. di Powersoft Corp.	539
PowerBuilder Desktop Upgrade di Powersoft Corp.	394
PowerBuilder Desktop for Windows 4.0 di Powersoft Corp.	1142
PowerTOOL Desktop di PowerCerv Corporation	540
ProtoGen+ 5.0 Client/Server Suite di ProtoView Dev. Corp.	4492
ProtoGen+ 5.0 C/S Suite Upg.da ProtoGen+ 4.x di ProtoView Dev. Corp.	1200
R & R Report Writer SQL Windows di Concentric Data Systems, Inc.	720
RAD Pack for Delphi di Borland Int'l	349
SNA Server 2.11 per Win. NT CD di Microsoft	888
SNA Workstation 2.11 per Win. NT CD di Microsoft	444
SQL Server 6.0 per Win. NT CD di Microsoft	2203
SQL Workstation 6.0 per Win. NT di Microsoft	1087
Superbase95 di Superbase Inc.	380
Symantec Team Enterprise Dev. 2.0 di Symantec	4960
System Management Server 1.0 Win. NT 1 Client di Microsoft	103
System Management Server 1.0 Win. NT Server di Microsoft	1322
Visigenic ODBC DriverSet Win. di Visigenic Software, Inc.	930
VisualPROS for Delphi di Shoreline Software	150
WindowsBASE~ 2.0 di Software Products International	550
eXceed di Hummingbird	860

C/S — TOOLS AGGIUNTIVI

Prodotto	Nostro
sp-Assist di Sheridan Software Systems, Inc.	1070

COMPRESSIONE FILE

Prodotto	Nostro
Stacker 4.0 di Stac Storage & Communication	260

C/C++ — COMPILATORI

Prodotto	Nostro
Borland C++ 4.5 di Borland Int'l	543
Borland C++ 4.5 Upgrade di Borland Int'l	271
Borland C++ 4.5 and Database Tools di Borland Int'l	737
Borland C++ 4.5 + Database Tools Upg. di Borland Int'l	362
MetaWare High C/C++ 386/486 Pentium di MetaWare Incorporated	1670
MetaWare High C/C++ for Win. NT di MetaWare Incorporated	1250
Symantec C++ 7.0 di Symantec	385
Symantec C++ 7.0 Upgrade di Symantec	193
Turbo C++ 3.1 Visual Edition di Borland Int'l	155
Turbo C++ 4.5 per Win.CD-ROM di Borland Int'l	155
Visual C++ 2.0 Dev. Sys. DEC Alpha di Microsoft	1230
Visual C++ 2.0 Dev. Sys.& Tools CD di Microsoft	732
Visual C++ 2.0 Dev. Sys. & Tools upd da 1.5 di Microsoft	324
Visual C++ 4.0 Prof. Upd.CD di Microsoft	513
Visual C++ 4.0 Subscription di Microsoft	979
Watcom C/C++ version 10.5 di Watcom	630
Watcom C/C++ ver. 10.5 Comp. Upg. di Watcom	359

C/C++ GENERATORI DI CODICE

Prodotto	Nostro
DataBoss for Windows di Kedwell Software, Inc.	860
MultiMedia Toolbook 3.0 Win. di Asymetrix Corporation	1495
ProtoGen+ di ProtoView Dev. Corp.	560
ProtoGen+ 5.0 pro di ProtoView Dev. Corp.	1113
ProtoGen+ 5.0 Comp Upg. di ProtoView Dev. Corp.	560
Toolbook 3.0 per Windows di Asymetrix Corporation	333
WinMaker Professional di Blue Sky Software	2070

C/C++ — GEST. DATABASE/FILE

Prodotto	Nostro
Agility/VC++ di Apex Software Corporation	460
Btrieve Dev Kit for Windows di Btrieve Technologies	1056

Oracle Workgroup/2000

Proof That You Can

Nelle moderne economie di mercato i cambiamenti si susseguono a ritmo vertiginoso. Queste evoluzioni generano nuovi processi aziendali e, di conseguenza, è necessaria una nuova generazione di sistemi in grado di fornire adeguati strumenti agli utenti, sempre più coinvolti in attività a livello workgroup.

Fino a oggi, chi ha prodotto tecnologia non è stato direttamente chiamato né a formulare proposte integrate, in grado di tracciare un percorso tecnologico e organizzativo per le diverse realtà aziendali, né a definire gli orientamenti per l'implementazione di sistemi di nuova generazione.

Oggi, Oracle presenta un'innovativa piattaforma per la gestione di sistemi client/server. Integrata da database potenti e semplici da usare, middleware e strumenti interattivi, la famiglia di prodotti Oracle Workgroup/2000 costituisce la soluzione per lo sviluppo di applicazioni end-to-end, per le odierne e future esigenze di workgroup.

La suite Oracle Workgroup/2000 è costituita da cinque strumenti perfettamente integrati per lo sviluppo e l'organizzazione delle attività: Personal Oracle7,™ Oracle7 Workgroup Server,™ Oracle Objects™ for OLE, Oracle Mobile Agents™ e Oracle Power Objects.™. Usati insieme o singolarmente, questi prodotti costituiscono le fondamenta delle moderne soluzioni di workgroup.

Personal Oracle7

Personal Oracle7 offre la potenza e le funzionalità del database Oracle7 al costo, e con la stessa semplicità d'uso, di un'applicazione standard per Windows. Ideale per sviluppatori e utenti che richiedono un database relazionale potente e stand-alone, Personal Oracle7 opera in ambiente Windows integrandosi perfettamente con altri strumenti e applicazioni.

Oracle Workgroup 2000™
Proof that you can.

Oracle7 Workgroup Server

Oracle7 Workgroup Server abbina una sorprendente facilità d'uso alle prestazioni e alle funzionalità di Oracle7, che rappresenta uno standard a livello mondiale. Tramite un completo insieme di interfacce grafiche point-and-click che semplificano e rendono efficiente la gestione del database, garantisce soluzioni client/server affidabili e accessibili a un'ampia fascia d'utenza.

Oracle Objects for OLE

Oracle Objects for OLE offre le stesse elevate prestazioni per l'accesso ai dati di Oracle7 senza la complessità propria delle API di database nativi e senza il ricorso a driver esterni. Grazie al supporto della tecnologia OLE 2, rappresenta il modo più semplice e potente per consentire ad applicazioni C++, Microsoft Visual Basic e OLE 2.0 di accedere ai dati Oracle7.

Oracle Mobile Agents

Oracle Mobile Agents è il protocollo che estende le funzionalità client/server oltre i confini fisici dell'azienda. Diversamente da applicazioni client/server di prima e seconda generazione, che impongono una connessione stabile e costante al database, Oracle Mobile Agents offre agli utenti in remoto connettività Oracle7 affidabile e ad elevate prestazioni via WAN, telefono cellulare o commutazione di pacchetto: in ogni momento, da qualsiasi luogo.

Oracle Power Objects

Oracle Power Objects rappresenta la nuova generazione di strumenti di sviluppo object-oriented per applicazioni client/server. Il suo approccio intuitivo alla programmazione object-oriented è fondato su tecniche di drag-and-drop

e garantisce un'elevata produttività: per semplificare e rendere più efficiente il rilascio di applicazioni client/server rispetto a qualsiasi altra soluzione.

CodeServer 5.1

Un' unica soluzione Client/Server per C, C++ e i programmatori Visual Basic
Il nuovo CodeServer 5.1 fornisce ai programmatori C,C++ e Visual Basic un unico strumento per le gestione delle opzioni database. La sua compatibilità con i file xBase e le API xBase insieme alla flessibilità, alte prestazioni, logging, affidabilità e programmazione visuale, sono una combinazione mai vista prima. Leggete per capire come questo nuovo prodotto può aiutarvi ad ottenere un' unica soluzione per la gestione dei database.
Compatibilità con file xBase
Le società preferiscono gli standard per ragioni importanti e il formato Dbase è il formato standard più diffuso ed utilizzato. Quando i dati sono in formato Dbase, possono essere direttamente analizzati da un vasto numero di prodotti disponibili.
Con CodeServer potete scegliere tra il formato compatibile dBase o il formato FoxPro. E' preferibile aggiornare il database direttamente tramite CodeServer in modo da poter sfruttare l'affidabilità e i benefici dati dalla soluzione Client/Sever.
In ogni caso essendo CodeServer in grado di utilizzare più formati di file compatibili con dBase e FoxPro, questo non è indispensabile. Indifferentemente, si possono analizzare i dati utilizzando un tool Xbase ed allo stesso tempo aggiornarli con CodeServer.

Xbase like API

Nel mondo sono stati venduti circa 6 milioni di copie di dBase stand-alone. Il linguaggio dbase è conosciuto da molti programmatori e la sua semplicità è una delle ragioni per cui è così popolare.
Quando usate CodeServer, potete sviluppare le vostre applicazioni con C, C++ o Visual Basic utilizzando le API, le cui funzioni corrispondono ai comandi Dbase più conosciuti.
Linguaggio flessibile e veloce
Usando CodeServer, potete scegliere tra il C, C++ Visual Basic o Borland Pascal.
Molte societa' hanno scelto il Visual Basic per la sua relativa semplicita' e per la velocita' con cui e' possibile creare un applicazione in questo ambiente di sviluppo. Ad ogni modo, il migliore linguaggio, grazie alla sua flessibilita', e' il C++.
Gli eseguibili C++ richiedono gli stessi requisiti minimi di sistema del C ed hanno la stessa velocita' di esecuzione. Uno studio fatto da Computer Associates, ha misurato che il C e' 500 volte piu' veloce di Dbase VI secondo il benchmark "SIEVE OF ERASTOTHENES". Questo crea nuove possibilita' poiche' riduce le richieste del sistema.
In pratica, potrete realmente trarre vantaggio dall'hardware che utilizzate.
Inoltre grazie alla naturale predisposizione all' "object oriented" del C++, potrete essere molto produttivi sia nello sviluppo delle applicazioni che nella manutenzione delle stesse, riducendo i tempi al minimo. Uno degli svantaggi del C++, e' che non esistono molti tool Built-in ad alto livello. Questo spiega perche' tools come CodeServer sono molto importanti. Potrete dare capacita' ad alto livello al vostro ambiente di sviluppo, che altrimenti sarebbero molto difficili da creare e che non esistono direttamente nel linguaggio.

Prestazioni client/server.

Ci sono due ragioni per cui la configurazione client/server da migliori prestazioni rispetto alla configurazione multi-user tradizionale.
La piu' importante e' che in ambito client/server e' molto limitato l'accesso alla rete che spesso diventa un collo di bottiglia.
In ambiente client/server solo la richiesta e la relativa risposta transitano al server. In una configurazione multi-user invece, transitano sulla rete molte piu' informazioni. Incluse le richieste di lock dei file, le letture e gli aggiornamenti degl'indici e ogni volta sono fatte richieste significative di dati.
La seconda ragione delle migliori prestazioni della configurazione client/server e' che la maggior parte del lavoro lo svolge il server. Di conseguenza, le operazioni e le configurazioni richieste ai client sono significativamente minori.
Sfortunatamente, le applicazioni client/server sono molto piu' difficili da installare e spesso e' richiesto dell'hardware aggiuntivo. Questa e' la ragione per cui l' abilita' di CodeServer nel creare applicazioni client/server, multiuser, o single user, e' molto importante. Alcune societa' che erano partite con la configurazione multi-user stanno ora migrando in ambiente client/server dopo che i piu' recenti sistemi operativi, che includono la possibilita' di connessione in rete, sono diventati di larga diffusione.

Logging

La capacita' di logging da la possibilita' di verificare le modifiche apportate ai dati, rendendo piu' semplice fare il backup.
Un utility inclusa in CodeServer vi permette di creare file di report dal file di log. Di conseguenza sarete in grado di vedere o analizzare qualsiasi cambiamento fatto al file dei dati.

Affidabilita'

Una delle ragioni per cui molte societa' stanno passando ad ambienti client server e' per migliorare l'affidabilita'.
La configurazione multi-user e' decisamente meno affidabile perche' se qualche client e' instabile o viene spenta non in modo corretto, c'e' la possibilita' che il database venga danneggiato.
Invece, in ambiente client/server solo il server aggiorna fisicamente il database, e dato che nessun client puo' farlo si evitano corruzioni del database.
In ogni caso se soggiunge qualche problema si puo' sempre ricorrere al file di log.
Software per la programmazione visuale.
Codeserver viene venduto con "data-aware" customs controls e un report writer.
Conseguentemente, e' facile utilizzare l'ambiente di programmazione visuale di Visual Basic, Visual C++ o Borland C++ per costruire applicazioni CodeServer. Una delle possibilita del report writer incluso e' che potete generare il codice sorgente di CodeServer corrispondente al report generato.
Codeserver e' veramente un prodotto unico perche' offre ai programmatori in C,C++ and visualBasic una API stile DBASE, compatibilita' e scalabilita' partendo dal single-user fino al client/server.
Inoltre CodeServer permette la distrubuzione delle applicazioni senza dover pagare nessuna royalty, neanche sul report writer o sulla documentazione di installazione.
CodeServer e' una opzione che dovrebbe essere considerata seriamente da chiunque sviluppa applicazioni riguardanti database.

Prodotto	Nostro
CodeBase 5.1 di Sequiter Software, Inc.	704
CodeBase++ di Sequiter Software, Inc.	704
CodeBase Multi-platform 5.1 di Sequiter Software, Inc.	1794
CodeServer 10 utenti di Sequiter Software, Inc.	828
First Impression v.1.1/VBX di Visual Components	249
First Impression v.2.0/OCX di Visual Components	369
First Impression 2.0 32 + Bit + Visual Basic 4 Comp. upg. di Visual Components	**tel**
Formula One v.2.0/VBX di Visual Components	249
Formula One v.3.0/OCX di Visual Components	369
Formula One 3.0 32-Bit + Visual Basic IV Comp. Upg. di Visual Components	**tel**
Greenleaf Database Library 4.0 di Greenleaf Software	334
Integra Visual Database for C++ Desktop di Coromandel Industries, Inc.	460
TrueGrid Pro 2.1 for Visual Basic di Apex Software Corporation	279
VisualSpeller v.1.0/VBX di Visual Components	221
VisualSpeller v.2.0/OCX di Visual Components	221
Visual Developer's Suite Deal di Visual Components	499
WinControl Library 16-bit di ProtoView Dev. Corp	335
WinControl Library 16-bit w/source di ProtoView Dev. Corp.	1113
C/C++ GRAFICA	
ChartPro di Sub Systems, Inc.	980
Essential Chart for Windows di Lifeboat Publishing	462
Essential Chart for Windows w/source di Lifeboat Publishing	808
GraphiC WIN di Scientific Endeavors Corporation	910
C/C++ GUI/UI	
C++/Views for Windows di Liant Software Corp.	4790
LEADTOOLS DLL for Win.Professional di LEAD Technologies	1670
LEADTOOLS Win 32 Express di LEAD Technologies	3210
UTAH for Windows di View Soft, Inc.	1220
WinWidgets Pro 3.0 di Lifeboat Publishing	808
WinWidgets++ di Lifeboat Publishing	346
WinWidgets/32 di Lifeboat Publishing	462
WinWidgets/VBX di Lifeboat Publishing	230
Zinc Engine w/ DOS, Windows key di Zinc Software	2310
Zinc Engine w/ DOS, Win, OS/2 key di Zinc Software	2930
zApp Developer's Suite di Inmark Development	12220
zApp for Windows di Inmark Development	1190
zApp for Windows NT di Inmark Development	1190
C/C++ IMAGING	
AccuSoft Image Format Library 5.0 win dll di AccuSoft Corporation	1662
HALO Imaging Library for Windows di Lifeboat Publishing	573
LEADTOOLS DLL for Windows Express di LEAD Technologies	3130
WinMaker Professional di Blue Sky Software	2070
C/C++ LIBRERIE	
DataTable 3.0 di ProtoView Dev. Corp.	335
DataTable 3.0 32 bit di ProtoView Dev. Corp.	1113
DataTable 3.0 32 bit w/ source di ProtoView Dev. Corp.	2236
DataTable 3.0 upg. di ProtoView Dev. Corp.	205
SQLView di ProtoView Dev. Corp.	913
C/C++ LIB. COMUNICAZIONE	
CrystalComm for Windows di Crystal Software, Inc.	330
CrystalComm for Windows w/source di Crystal Software, Inc.	650
Distinct TCP/IP SDK Professional v3.3 di Distinct Corporation	1600
Distinct TCP/IP SDK v3.3 di Distinct Corporation	1140
Greenleaf CommLib di Greenleaf Software	481
Greenleaf Comm++ di Greenleaf Software	334
Greenleaf PowerComm 1.1 di Greenleaf Software	242
C/C++ LIB. GEN./CUSTOM CTRLS	
Borland Visual Solutions Pack 1.1 di Borland Int'l	155
Custom Voice di A & G Graphics Interface	910
Cypress Enable v 2.0 di Cypress Software, Inc.	1220
ERwin/DBF di Logic Works	Tel.
Greenleaf ArchiveLib 1.0 di Greenleaf Software	375
Object Master per Windows di ACI US, Inc.	490
Professional ToolBox di FarPoint Technologies	800
ProtoView Interface Component Set di ProtoView Dev. Corp.	335
ProtoView Interface Component Set 32 w/source di ProtoView Dev. Corp.	2236
Raima Data Manager for Windows di Raima Corp.	2470
Tools.h++ (Win, NT, OS/2) di Rogue Wave Software	910
Visual Control Pack 1.0 di Microsoft	176
VisualExtensions di Focus Software	170
WinControl Library 16-bit di ProtoView Dev. Corp.	335
WinControl Library 32-bit di ProtoView Dev. Corp.	560

	Listino	Nostro
WinControl Library 32 w/source di ProtoView Dev. Corp.	1620	1337
WinControl Library 16-bit w/source di ProtoView Dev. Corp.	1140	1113
WinWidgets Pro 3.0 di Lifeboat Publishing	1470	808
WinWidgets++ di Lifeboat Publishing	630	346
WinWidgets/32 di Lifeboat Publishing	840	462

C/C++ LIBRERIE GESTIONE IMMAGINI

	Listino	Nostro
Victor Image Processing Library for Windows w/ sourc di Catenary Systems	2340	1330

C/C++ LIBRERIE MATEMATICHE

	Listino	Nostro
IMSL C Numerical Libraries di Visual Numerics	3000	1700

C/C++ PRODOTTI AGGIUNTIVI

	Listino	Nostro
GANTT/VBX di ADDSoft, Inc.	810	460
Object Master per Windows di ACI US, Inc.	850	490
PC-lint for C/C++ di Gimpel Software	960	550
SQLView di ProtoView Dev. Corp.	1290	913
Schedule/VBX di ADDSoft, Inc.	790	450
Spell Time for Windows di Sub Systems, Inc.	1680	960
SpellPro 2 di MicroHelp	249	194

DEBUGGERS

	Listino	Nostro
MemCheck di StratosWare Corporation	540	310
Periscope/32 for Windows di Periscope	1070	610
WinScope di Periscope	410	230

DECOMPRESSIONE

	Listino	Nostro
PICView~ VBX Development Kit di Pegasus Imaging Group	1870	1070

EDITORS

	Listino	Nostro
Codewright Fusion for MS Visual C++ di Premia Corporation	490	280
Codewright Lite di Premia Corporation	490	280
Codewright for Windows NT di Premia Corporation	750	430
DIR di Premia Corporation	750	430
ED-the programmer's editor for Windows di Lifeboat Publishing	525	288
ED-the programmer's editor professional (DOS + WIN) di Lifeboat Publishing	735	404
HighEdit 3.0 di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
MKS Toolkit (DOS, Windows) di Mortice Kern Systems	655	447
Visual SlickEdit di MicroEdge Inc.	1120	640

FLOW CHARTING

	Listino	Nostro
ABC Flowcharter 3.0 di Micrografx, Inc.	787	690
Chartist-2 di Novagraph	410	230
C-DOC Professional Documentation Tools di Software Blacksmiths	890	510
Flowcharting 4 di Patton & Patton Software Corp.	515	283

	Listino	Nostro
MetaDesign di Meta Software Inc.	810	460
RFFlow di RFF Electronics	350	200

GENERATORI DI HELP & MULTIMED

	Listino	Nostro
Dan Bricklin's< OverAll Viewer~ di Software Garden	1180	670
DemoSHIELD di Stirling Technologies, Inc.	2140	1220
Doc-to-Help di WexTech Systems, Inc.	1140	650
ForeHelp di Forefront, Inc.	1490	850
Help Magician Pro v3.0 di Software Interphase, Inc.	861	476
MediaDB Standard Edition Windows/C++ di RAVI Technologies, Inc.	3220	1830
MediaDeveloper di LENEL Systems	2670	1520
MediaKnife di Media Architects, Inc.	1230	700
MediaOrganizer di LENEL Systems	1120	640
Moving to WinHelp '95~ Kit di Blue Sky Software	400	230
MultiMediaWorks di LENEL Systems	330	190
OnLine View for Windows di SingaLab PTE Ltd.	1130	650
Pro Help Table of Contents di Pro Help	240	140
ProtoView Visual Help Builder di ProtoView Dev. Corp.	1290	888
RoboHELP di Blue Sky Software	1840	1040
Visual Help Pro di Winware	570	320
WYSI-Help di UDICO	Tel.	620
WinHelp HyperViewer~ di Blue Sky Software	1000	570
WinHelp OFFICE di Blue Sky Software	3180	1810
WinHelp Tool Kit~ di Blue Sky Software	800	450
WinHelp Video Kit~ di Blue Sky Software	400	230

GESTIONE SORGENTI

	Listino	Nostro
CCC/Manager di SofTool Corporation	2140	1220
MKS Source Integrity for WIN di Mortice Kern Systems	980	668
MKS Source Integrity for WIN 5 Pack di Mortice Kern Systems	4700	2670
MKS Source Integrity for WIN NT di Mortice Kern Systems	980	668
TLIB for DOS/OS2/NT di Burton Systems Software	640	360
VERSIONS di Starbase Corporation	790	450
VERSIONS/VB di Starbase Corporation	590	340

LINGUAGGI AGGIUNTIVI

	Listino	Nostro
DynaZIP for NT di Inner Media, Inc.	950	540
DynaZIP for Windows di Inner Media, Inc.	950	540
PICView~ VBX Development Kit di Pegasus Imaging Group	1870	1070

LINGUAGGIO COBOL

	Listino	Nostro
CA-Visual Realia di Computer Associates	Tel.	Tel.

LINGUAGGIO FORTRAN

	Listino	Nostro
Fortran PDS 5.1 di Microsoft	457	355
Fortran PowerStation 1.0 per Dos32 di Microsoft	821	637
Fortran PowerStation 1.0 per Windows NT di Microsoft	1321	1025
Watcom FORTRAN 77 32 Version 9.5 di Watcom	1680	1187
Watcom Fortran 77 v10.5 di Watcom	906	733

LINGUAGGIO FORTRAN GRAFICA

	Listino	Nostro
GINOGRAF (32-bit dos e windows) di Bradly Associates	676	676
GINOMENU (32-bit dos e windows) di Bradly Associates	780	780
GINOSURF (32-bit dos e windows) di Bradly Associates	676	676
GINO-F (32-bit dos e windows) di Bradly Associates	2147	2147
GINO-F entry level (32-bit dos e windows) di Bradly Associates	1170	1170

LINGUAGGIO FORTRAN LIB. MATEMAT.

	Listino	Nostro
IMSL FORTRAN Productivity Tools Bundle di Visual Numerics	4760	2710

LINGUAGGIO SMALLTALK

	Listino	Nostro
Smalltalk/V WIN di Digitalk, Inc.	670	390
Visual Smalltalk di Digitalk, Inc.	5940	3370

LINGUAGGIO VISUAL BASIC

LIBRERIE DI COMUNICAZIONE

	Listino	Nostro
IBM Personal COMM Toolkit for Visual Basic di IBM	1489	1329

LINKERS & LIBRERIE

	Listino	Nostro
Blinker Upgrade from Clipper 5.3 di Blink Inc.	465	465
Blinker v3.2 di Blink Inc.	920	651

PASCAL

	Listino	Nostro
Borland Pascal 7.0 with Objects di Borland Int'l	799	621
CodePascal 5.1 di Sequiter Software, Inc.	465	354
Turbo Pascal 1.5 per Windows di Borland Int'l	149	116

PORTING TOOLS

	Listino	Nostro
zzz-NuTCRACKER~ SDK di DataFocus	7530	4270

PROTOTYPING

	Listino	Nostro
DEMOquick Professional for Windows di AMT Corporation	Tel.	2100
Dan Bricklin's< demo-it!~ di Lifeboat Publishing	550	310
DemoSHIELD di Stirling Technologies, Inc.	2140	1220

RICONOSCIMENTO VOCALE

	Listino	Nostro
Custom Voice di A & G Graphics Interface	1610	910
IBM Continuous Speech Series Developer's Toolkit di IBM	1220	690

SORT

	Listino	Nostro
Opt Tech Sort di Opt Tech Data Processing	490	280

STRUMENTI CASE

	Listino	Nostro
EasyCASE Professional for Windows, Workgroup Editio di Evergreen CASE Tools	3760	2130

STRUMENTI DI DIAGNOSTICA

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
SQA Manager for Windows 3.0-Single user	di Software Quality Automation	5460	3100
SQA TeamTest for Windows	di Software Quality Automation	10760	6110
SourceSafe 4.0 CD-ROM	di Microsoft	1165	904
SourceSafe 4.0 Upd da x.x CD-ROM	di Microsoft	225	1850
SourceSafe 4.0 Upd Comp. CD-ROM	di Microsoft	230	205
Test 3.0 per Windows	di Microsoft	1544	1199
Test 3.0 per Windows upd da x.x	di Microsoft	432	391
Testing Tools 4.0	di Microsoft	1550	1191
Testing Tools 4.0 Upd	di Microsoft	435	393

SVILUPPO DOS LIB. GEN./CUSTOM CTRLS

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Greenleaf ArchiveLib 1.0	di Greenleaf Software	680	375

VOICE/FAX TOOLS

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Fax Plus~ 1.1	di MicroHelp	490	381
IBM Voice Type Dictation Kit ISA	di IBM	2160	1841
Track Record	di UnderWare, Inc.	620	360
Visual Voice	di Stylus Innovation, Inc.	2440	1390

XBASE/DATABASE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
FoxPro 2.6 Professional per Windows Italiano	di Microsoft	1219	946
FoxPro 2.6 Professional per Win. upd Distr.Kit da	di Microsoft	56	51
FoxPro 2.6 Professional per Windows upd italiano	di Microsoft	613	556
FoxPro 2.6 per Windows Italiano (OFFERTA)	di Microsoft	143	130
Multi-Edit 1.0 for Windows	di American Cybernetics	540	298
ODBC Desktop Database Drivers SDK 1.0	di Microsoft	92	72
Visual FoxPro 3.0 Prof. Add- 1 Pack	di Microsoft	990	768
Visual FoxPro 3.0 Prof. per Windows FD	di Microsoft	1195	928
Visual FoxPro 3.0 Prof. per Windows CD-ROM	di Microsoft	1195	928
Visual FoxPro 3.0 Prof. per Windows Upd.	di Microsoft	598	541
Visual FoxPro 3.0 Prof. per Windows Upd. Comp.	di Microsoft	615	557
Visual FoxPro 3.0 per Windows	di Microsoft	464	360
Visual FoxPro 3.0 per Windows CD-ROM	di Microsoft	464	360
Visual FoxPro 3.0 per Windows CD-ROM Upd.	di Microsoft	205	186
Visual FoxPro 3.0 per Windows Upd.	di Microsoft	205	186
Visual FoxPro 3.0 per Windows Upd. Comp.	di Microsoft	235	211

XBASE/DATABASE ADMINISTRATION

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Desktop DBA	di Platinum Technology	3490	1980
SQL Spy	di Platinum Technology	3490	1980

XBASE/DATABASE DATABASE MANAG. SYS

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Access 2.0 per Windows Italiano	di Microsoft	869	675
Crystal Reports Standard 16-bit	di Crystal, a Seagate Company	349	271
MultiMedia SuperSuite w/ Superbase 95	di Superbase Inc.	3290	1870

XBASE/DATABASE GEN. REPORT/QUERY

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Borland ReportSmith 2.5 for PC Ing.	di Borland Int'l	199	155
Borland ReportSmith 2.5 for SQL & PC Ing.	di Borland Int'l	349	271
Crystal Reports Professional 16-bit	di Crystal, a Seagate Company	690	536
Crystal Reports Professional 5 User LAN Pack	di Crystal, a Seagate Company	890	691
Crystal Reports Professional (CD-ROM) 16 & 32-bit	di Crystal, a Seagate Company	Tel.	Tel.
Crystal Reports Standard 16-bit	di Crystal, a Seagate Company	349	271
Crystal Reports Standard 5 32-bit	di Crystal, a Seagate Company	Tel.	Tel.
Iconic Query	di IntelligenceWare	940	540
R&R Report Writer for Xbase for Windows	di Concentric Data Systems, Inc.	700	400
The Query Reporter & Data Manager	di VisiSoft International	Tel.	750

XBASE/DATABASE GEN/CONVERT. DI HELP

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
RoboHELP	di Blue Sky Software	1840	1040

XBASE/DATABASE GEST. DATABASE/FILE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Btrieve Client Engine Windows	di Btrieve Technologies	1920	1056

XBASE/DATABASE LIB. COMUNICAZIONE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
CommTools for FoxPro (DOS/WIN)	di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550

XBASE/DATABASE PRODOTTI AGGIUNTIVI

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Clip-4-Win	di Grumpfish, Inc.	1510	860
Code.Print Pro for Access	di Pinnacle Publishing, Inc.	330	190
CommTools for Clipper	di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
NetLib for Clipper	di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
NetLib for FoxPro	di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
QFD Designer	di Qualisoft	3950	2240
WinBatch Compiler	di Wilson Windoware	1600	910
Windows Help Magician	di Software Interphase, Inc.	680	390
Windows Source	di V Communications	390	220
c-tree Plus File Handler	di FairCom Corporation	2250	1280

XBASE/DATABASE SVILUPPO APPLICAZ.

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Access 2.0 per Windows Developer's Kit	di Microsoft	907	704
Access 2.0 per Windows Developer's Kit upd da 1.x	di Microsoft	583	528
Access 2.0 per Windows upd COMPETITIVE ita.	di Microsoft	285	258
Access 2.0 per Windows upd italiano	di Microsoft	288	261
Access Solutions Pack	di Microsoft	121	94
Borland Database Engine 2.0	di Borland Int'l	599	466
Borland Database Engine 2.0 Upgrade	di Borland Int'l	299	271
Borland Paradox Developement Tools for Windows	di Borland Int'l	399	310
Borland Paradox Development Edition for Windows	di Borland Int'l	2170	1230
Borland Paradox for Windows 5.0	di Borland Int'l	399	310
Borland Paradox for Windows 5.0 CD-ROM Ing.	di Borland Int'l	399	310
Borland Paradox for Windows Upgrade 5.0	di Borland Int'l	249	226
Borland Visual dBASE v5.5 Ing.	di Borland Int'l	Tel.	769
Borland dBASE 5.0 per Windows	di Borland Int'l	990	769
Borland dBASE 5.0 per Windows CD-ROM	di Borland Int'l	990	769
Borland dBASE 5.0 per Windows Upgrade	di Borland Int'l	349	317
Business Professional	di DFL Software	Tel.	Tel.
CA-Visual Objects	di Computer Associates	1395	813
Clarion for Windows	di TopSpeed	3510	1990
Clip-2-VO~	di Zachary Software	870	490
Images Professional	di DFL Software	Tel.	Tel.
Light Lib	di DFL Software	1080	610
Q & A for Windows	di Symantec	510	396
Visual Magic	di Artful Applications	810	460

SVILUPPO UNIX

C/C++

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
c-tree Plus File Handler	di FairCom Corporation	2250	1280

DATABASE/GESTIONE FILE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
FilePro Plus (1-5 users)	di Small Computer	4000	2270
R&R dBASE	di Concentric Data Systems, Inc.	1390	790
dANALYST GOLD	di BUZZWORDS Int'l.	430	250

MANUTENZIONE SORGENTI

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
MKS Source Integrity for UNIX	di Mortice Kern Systems	985	807

PRODOTTI AGGIUNTIVI

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
Tools.h++	di Rogue Wave Software	1600	910
XVision5	di VisionWare	1440	820

XBASE/DATABASE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
FoxPro 2.6 per Unix	di Microsoft	2386	1852
FoxPro 2.6 per Unix Runtime	di Microsoft	696	540

APPLICAZIONI UNIX

WORD PROCESSING

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
WordPerfect 5.1 per Unix Italiano	di Novell / WordPerfect	920	679
WordPerfect 6.0 GUI per Unix Multi-Lingual	di Novell / WordPerfect	920	679
WordPerfect 6.0 GUI per Unix Multi-Lingual TRADE-UP	di Novell / WordPerfect	320	290

APPLICAZIONI DOS

COMUNICAZIONE/GROUPWARE

Prodotto	Produttore	Listino	Nostro
BLAST Pro	di BLAST/Comm. Research	400	230

PER ORDINARE INVIA IL COUPON DI PAGINA 42 OPPURE MANDA UN FAX AL N. 02/96702855

Prodotto	Listino	Nostro
Carbon Copy for DOS di Microcom	415	285
Close-Up Host & Remote di Norton Lambert	570	314
HyperACCESS/5 with DOS & OS/2 di Hilgraeve Inc.	390	220
Norton pcAnywhere for DOS di Symantec	371	289
PC/TCP di FTP Software, Inc.	1140	650
PROCOMM Plus di DATASTORM Tech., Inc.	325	224
Pathway Access single user di Wyle Group	1260	720
Reflections Series di Walker, Richer & Quinn	1100	630
XVision5 di VisionWare	1440	820

CREAZIONE GIOCHI

Prodotto	Listino	Nostro
Game-Maker CD-ROM di Recreational Software Designs	220	130

FOGLI ELETTRONICI / UTILITY

Prodotto	Listino	Nostro
Lotus 1-2-3 Release 2.4 Server di Lotus	900	775
Lotus Approach di Lotus	250	250

GRAFICA

Prodotto	Listino	Nostro
PC Paintbrush Plus di ZSOFT	180	110
PC Paintbrush V Plus di ZSOFT	180	110

GRAFICA DI PRESENTAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
Harvard Graphics di Software Publishing Corp.	1990	1130

GRAPHING/PLOTTING

Prodotto	Listino	Nostro
Surfer di Golden Software	1550	880

INFORMATION MANAGERS

Prodotto	Listino	Nostro
GUIDE di Owl International	Tel.	1900
dtSearch~ for DOS Text Retrieval di DT Software, Inc.	650	370

MATEMATICA

Prodotto	Listino	Nostro
DERIVE di Soft Warehouse, Inc.	425	244
Mathematica for Windows di Wolfram Research, Inc.	3490	1980

STATISTICA

Prodotto	Listino	Nostro
SPSS/PC+ Base di SPSS	1350	770
SPSS/PC+ Trends di SPSS	710	570

WORD PROCESSING

Prodotto	Listino	Nostro
WordPerfect 6.0 per DOS TRADE-UP italiano di Novell / WordPerfect	345	310

APPLICAZIONI OS/2

COMUNICAZIONE/GROUPWARE

Prodotto	Listino	Nostro
FAX/PM for OS/2 di Microformatic	540	310
HyperACCESS/5 with DOS & OS/2 di Hilgraeve Inc.	390	220
KopyKat di Hilgraeve Inc.	520	300

CREAZIONE GIOCHI

Prodotto	Listino	Nostro
Game-Maker CD-ROM di Recreational Software Designs	220	130

FOGLI ELETTRONICI

Prodotto	Listino	Nostro
Mesa 2~ Spreadsheet for OS/2< di Athena Design	760	430

GRAFICA DI PRESENTAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
Lotus Freelance Graphics OS/2 di Lotus	810	650

WORD PROCESSING

Prodotto	Listino	Nostro
DeScribe di DeScribe Inc.	1550	880

APPLICAZIONI WINDOWS

ANALISI MATEMATICA / STATISTI

Prodotto	Listino	Nostro
Question di STATILOGIC	Tel.	1470

COMUNICAZIONE/GROUPWARE

Prodotto	Listino	Nostro
Close-Up Host & Remote di Norton Lambert	570	314
Crosstalk 2.2 per Windows di Attachmate	375	219
Distinct TCP/IP Tools for Windows —Single User di Distinct Corporation	1610	910
GroupWise 4.1 Italiano Client/Admin di Novell / WordPerfect	1515	1122
GroupWise 4.1 Italiano TRADE-UP di Novell / WordPerfect	495	448
HyperACCESS for Windows di Hilgraeve Inc.	390	220
MKS Internet Anywhere di Mortice Kern Systems	400	230
Norton pcAnywhere for Windows di Symantec	329	255
Norton pcAnywhere for Windows Host di Symantec	163	127
PROCOMM Plus for Windows di DATASTORM Tech., Inc.	365	256
ReachOut Modem Host Only di Ocean Isle	510	290
ZiPCOMM di MediaPoint	Tel.	750

CREAZIONE GIOCHI

Prodotto	Listino	Nostro
Game-Maker CD-ROM di Recreational Software Designs	220	130

DATABASE

Prodotto	Listino	Nostro
AceFile per Windows di Ace Software Corporation	560	320
Rocket Professional di Successware	810	460

DESKTOP PUBLISHING

Prodotto	Listino	Nostro
FrameMaker 4.0 di Frame Technology	2680	1520
FrameMaker 4.0 CD-ROM di Frame Technology	2680	1530

FOGLI ELETTONICI/UTILITY

Prodotto	Listino	Nostro
Quattro Pro 6.0 per Windows Trade-Up 3.5" di Novell / WordPerfect	215	193
Quattro Pro 6.0 per Windows Trade-Up CD-ROM di Novell / WordPerfect	215	193
Quattro Pro 6.0 per Windows upd da x.x di Novell / WordPerfect	100	98

FOGLI ELETTRONICI / UTILITY

Prodotto	Listino	Nostro
FuziCalc for Windows di FuziWare, Inc.	710	400
Lotus 1-2-3 per Windows di Lotus	810	650

FOGLI ELETTRONICI/ UTILITY

Prodotto	Listino	Nostro
Excel 5.0 per Windows Italiano di Microsoft	869	675
Excel 5.0 per Windows NT upd italiano CD+FD di Microsoft	288	261
Excel 5.0 per Windows upd COMPETITIVE ital di Microsoft	423	384
Excel 7.0 per Windows95.0 Italiano di Microsoft	887	689
Excel 7.0 per Windows95.0 upd COMPETITIVE di Microsoft	423	384
Excel 7.0 per Windows95.0 upd italiano di Microsoft	308	279

GESTIONE PROGETTI

Prodotto	Listino	Nostro
CA-Super Project for Windows and OS/2 di Computer Associates	1300	757
Project 4.0 per Windows Italiano di Microsoft	1331	1033
Project 4.1 per Windows95.0 Italiano di Microsoft	1331	1033
Project ToolBox~ di Adrem Technology, Inc.	1280	730
SureTrak Project Manager for Windows di Primavera	1620	920
TimeLine for Windows 6.1 di Symantec	1158	899
Track Record di UnderWare, Inc.	620	360

GRAFICA

Prodotto	Listino	Nostro
Designer/3D 4.0 per Windows di Micrografx, Inc.	917	804
PC Paintbrush Plus Windows di ZSOFT	180	110
VISIO di Shapeware Corporation	570	330
VISIO Developer Kit di Shapeware Corporation	1960	1110
Windows Draw! 3.0 di Micrografx, Inc.	243	214

GRAFICA DI PRESENTAZIONE

Prodotto	Listino	Nostro
Compel 1.0 per Windows di Asymetrix Corporation	544	499
Harvard Graphics for Windows di Software Publishing Corp.	1290	740
Lotus Freelance Graphics for Windows di Lotus	810	650
PowerPoint 4.0 per Windows upd COMPETITIVE ita. di Microsoft	352	319
PowerPoint 7.0 per Windows95.0 upd COMPETITIVE di Microsoft	423	384
PowerPoint 7.0 per Windows95.0 upd italiano di Microsoft	308	279

GROUPWARE

Prodotto	Listino	Nostro
Schedule+ 1.0 Starter Pack per Windows di Microsoft	311	241
Schedule+ 7.0 per Windows95.0 Italiano di Microsoft	250	195
Schedule+ 7.0 per Windows95.0 upd da x.x di Microsoft	163	148

INFORMATION MANAGERS

Prodotto	Listino	Nostro
ACT! 2.0 for Windows di Symantec	464	361
Ask Sam di DT Software, Inc.	710	410
COMMENCE< di Jensen-Jones Inc.	530	310
Info Select for Windows di MicroLogic Corporation	370	210
Info Select for Windows Comp. Upgrade di MicroLogic Corporation	410	230
dtSearch~ 4.0 for Windows 95 di DT Software, Inc.	Tel.	500
dtSearch~ for DOS & Windows Text Retrieval di DT Software, Inc.	870	490
dtSearch~ for Windows Text Retrieval di DT Software, Inc.	650	370

INSTALLAZIONE

	Listino	Nostro
Uninstaller 2.0 di MicroHelp	145	113

MATEMATICA

	Listino	Nostro
MathCAD di MathSoft	490	394
MathCAD Plus di MathSoft	850	682
MathLink for Excel & Mathematica di Wolfram Research, Inc.	180	110
Mathcad PLUS 6.0 di MathSoft	Tel.	Tel.
Mathematica for OS/2 di Wolfram Research, Inc.	3490	1980
Mathematica for Windows di Wolfram Research, Inc.	3490	1980
PV Wave - Mathematics Toolkit di Visual Numerics	1200	670
PV Wave - Statistics Toolkit di Visual Numerics	1180	670
STATlab di SLP Statistics	Tel.	1800

RICONOSCIMENTO TESTI

	Listino	Nostro
dtSearch~ 4.0 for Windows 95 di DT Software, Inc.	850	490

SCREEN SAVERS

	Listino	Nostro
DINOSAVER di Fiore Industries Inc.	100	60

SOFTWARE INTEGRATO

	Listino	Nostro
Lotus SmartSuite for Windows Comp. di Lotus	795	795
Lotus SmartSuite for Windows Upgrade di Lotus	529	529
Office 4.2 per Windows Italiano di Microsoft	1316	1021
Office 4.2 per Windows Italiano CD-ROM di Microsoft	1232	957
Office 4.2 per Windows NT Italiano di Microsoft	1315	1021
Office 4.2 per Windows NT upd ita. da Off./Win di Microsoft	723	655
Office 4.2 per Windows upd COMPETITIVE ita. di Microsoft	883	800
Office 4.2 per Windows upd italiano di Microsoft	723	655
Office 7.0 per Windows95.0 Italiano 3.5" o CD-ROM di Microsoft	1342	1042
Office 7.0 per Windows95.0 upd COMP. 3.5 o CD di Microsoft	883	800
Office 7.0 per Windows95.0 upd ita. 3.5" o CD-RO di Microsoft	723	655
Office 7.0 per Win95.0 upd it. 3.5" o CD-ROM OFF di Microsoft	652	591
Office Professional 4.3 per Windows Italiano di Microsoft	1634	1269
Office Professional 4.3 per Windows Italiano CD-ROM di Microsoft	1551	1204
Office Professional 4.3 per Wind. upd COMP. di Microsoft	978	886
Office Professional 4.3 per Windows upd italiano di Microsoft	889	805
Office Professional 7.0 per Windows95.0 Italiano 3.5 di Microsoft	1634	1269
Office Professional 7.0 per Windows95.0 upd COMP 3" di Microsoft	978	886
Office Professional 7.0 per Windows95.0 upd it. FD o di Microsoft	818	741
PerfectOffice 3.0 Professional per Win ita di Novell / WordPerfect	1805	1337
PerfectOffice 3.0 Professional per Win ita Upg di Novell / WordPerfect	675	662
PerfectOffice 3.0 Standard Edition per Wind ita FD di Novell / WordPerfect	1475	1090
PerfectOffice 3.0 Standard Edition per Win ita CD di Novell / WordPerfect	1399	1035
PerfectOffice 3.0 Standard Ed. Win ita Trade-up di Novell / WordPerfect	695	627
PerfectOffice 3.0 Standard Ed. Win ita Upg. FD di Novell / WordPerfect	550	540
Q & A for Windows di Symantec	510	396
Works per Windows95.0 Italiano 3.5" o CD-ROM di Microsoft	264	205
Works per Windows95.0 upd italiano di Microsoft	113	103

WORD PROCESSING

	Listino	Nostro
HighEdit 3.0 di Pinnacle Publishing, Inc.	970	550
Professional Write di Software Publishing Corp.	790	450
Word 6.0 per DOS Italiano di Microsoft	869	675
Word 6.0 per Windows Italiano di Microsoft	869	675
Word 6.0 per Windows NT Italiano di Microsoft	869	675
Word 6.0 per Windows upd italiano di Microsoft	308	279
Word 7.0 per Windows95.0 Italiano di Microsoft	887	689
Word 7.0 per Windows95.0 upd italiano di Microsoft	308	279
WordPerfect 6.1 per Windows Italiano di Novell / WordPerfect	880	652
WordPerfect 6.1 per Windows Italiano TRADE-UP di Novell / WordPerfect	345	310
WordPerfect 6.1 per Windows Italiano upd da x.x di Novell / WordPerfect	240	232
WordStar for Windows di WordStar	1060	600

UTILITY DOS

ANTI-VIRUS

	Listino	Nostro
Central Point Anti-Virus di Symantec/ Central Point	216	
Norton Anti-Virus for DOS/Windows di Symantec	216	

BACKUP

	Listino	Nostro
Fastback Plus di Symantec	270	
MKS Toolkit (Tar) di Mortice Kern Systems	450	
Norton Backup di Symantec	279	

COMPRESSIONE FILE

	Listino	Nostro
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	447	
PKZip & UnZip di PKware Inc.	98	

FOGLI ELETTRONICI / UTILITY

	Listino	Nostro
Lotus 1-2-3 Release 5.0 Upgrade di Lotus	250	

GENERATORE ETICHETTE

	Listino	Nostro
Label Matrix di StrandWare Inc.	1070	

GESTIONE DISCHI

	Listino	Nostro
Direct Access di Delta Technology	170	
Direct Access Network di Delta Technology	1020	
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	655	447
Norton Commander for DOS di Symantec	186	144

GESTIONE MEMORIA

	Listino	Nostro
386MAX di Qualitas	175	165
BlueMAX di Qualitas	220	207
NETROOM di Helix	290	170

INSTALLAZIONE

	Listino	Nostro
EZ-INSTALL for DOS di The Software Factory	950	540
INSTALL Professional di Knowledge Dynamics Corp.	1120	640
PC-Install per DOS di 20/20 Software	530	300
PC-Install per DOS & Windows di 20/20 Software	880	500
Stork, The di Island Systems	650	370
ddb (Distributed Disk Builder) di Knowledge Dynamics Corp.	450	260
.RTPATCH di Pocket Soft, Inc.	940	530

MULTI-FUNZIONALI

	Listino	Nostro
More PC Tools for DOS/Windows Ing. di Symantec/ Central Point	126	98
Norton Utilities 8.0 di Symantec	347	270
Norton Utilities Windows 95 di Symantec	Tel.	Tel.
Norton Utilities Windows 95 Trade Up di Symantec	Tel.	Tel.
Outside In di Systems Compatibility	290	170
PC Tools Pro 9.0 DOS Ing.		

PC-Install

VERSION 4

Il premiato e semplice programma di installazione per chiunque distribuisce applicazioni o data file.

Con PC-Install, potrete creare installazioni professionali **in meno di trenta minuti.**

Win95/NT and New Version 4 for DOS & Windows

- Consente la visualizzazione di grafica, titoli, messaggi e prompt.
- Lista files selezionabile dall' utente, consente installazioni parziali.
- Supporta l'accesso con password.
- Capacità di disinstallazione automatica inclusa.
- Consente l' inserimento di qualsiasi input da parte dell' utente: nome, numero di serie, ecc.
- Esegue il check del video, della memoria, della CPU, e dello spazio su disco.
- Consente installazioni totalmente basate su input dell' utente o configurazioni del sistema.
- Modifica automaticamente AUTOEXEC.BAT, CONFIG.SYS, e i file .INI o di qualunque file testo.
- Crea, modifica o sostituisce i gruppi e le icone di Windows.
- Ricerca e verifica dei file (utilissimo per gli aggiornamenti).
- Installa da e su direttori multipli, ed e' quindi ideale per CD-ROM e server di rete.
- Consente il lancio di multiple applicazioni dopo l' installazione.
- Supporta installazioni in lingua diversa dall' inglese.
- Esegue il check delle versioni dei file .DLL e .VBX.
- Con PC-Shrink, compressore di file con funzione di splitting.
- Disponibilita' di versioni per DOS, Windows 3.x e Win95/NT.
- Licenza di re-distribuzione libera da royalties.

20/20 SOFTWARE

	Listino	Nostro
PC Tools Pro 9.0 DOS Ing. di Symantec/ Central Point	246	191
XTree Gold per DOS di Central Point Software	307	239
OTTIMIZZATORI		
PC-Kwik Power Pak di Multisoft	220	130
SAFETY/ERGONOMICS		
Vision Aerobics di Vision Aerobics, Inc.	290	170
TRASFERIMENTO FILE		
HiJaak PS 2.1 per DOS di Inset Systems	770	423
LapLink V di Traveling Software, Inc.	279	210
MKS Toolkit di Mortice Kern Systems	655	447
UTILITY AGGIUNTIVE		
Network C Library w/ source di Automation Software Consultants, Inc.	2430	1380
System Commander di V Communications	270	150
UTILITY DI BOOT		
Boot Commander di V Communications	170	100

UTILITY OS/2

	Listino	Nostro
DATABASE/GESTIONE FILE		
OS/2 Tree Lite di Levine Computer Consultants	340	200
OS/2 Tree Professional di Levine Computer Consultants	680	390
INSTALLAZIONE		
EZ-INSTALL for OS/2 di The Software Factory	990	560
INSTALL Professional di Knowledge Dynamics Corp.	1120	640
InstallSHIELD for OS/2 di Stirling Technologies, Inc.	2890	1640
.RTPATCH di Pocket Soft, Inc.	940	530
MULTI-FUNZIONALI		
DeskMan/2 di DevTech, Inc.	250	140
MKS Toolkit (OS/2) di Mortice Kern Systems	655	447
UTILITY AGGIUNTIVE		
AutoRun di AutoSoft	900	520
Batch Manager di M. Bryce & Assoc., Inc.	Tel.	370
Cursor Power di North Shore Systems, Inc.	150	90

	Listino
DIR di SofTouch Systems, Inc.	480
GammaTech File Secure for OS/2 di SofTouch Systems, Inc.	90
GammaTech Power Pack for OS/2 di SofTouch Systems, Inc.	160
GammaTech Super Suite di SofTouch Systems, Inc.	650
GammaTech Utilities for OS/2 di SofTouch Systems, Inc.	260
GammaTech Utilities for OS/2 Client License di SofTouch Systems, Inc.	130
Window Washer di One Up Corp.	90
VOICE/FAX TOOLS	
IBM Voice Type Dictation only software di IBM	794

Ordina oggi stesso

PER ORDINARE INVIA IL COUPON DI PAGINA 42 OPPURE MANDA UN FAX AL N. 02/96702855

PREZZI EDUCATION

Per avere diritto all'acquisto con i prezzi Education, riservati a studenti e docenti, il fax d'ordine deve essere accompagnato da un giustificativo che dimostri l'appartenenza dell'acquirente ad un istituto o scuola.

Se effettuato direttamente dalla scuola o università, l'ordine deve essere su carta intestata dell'istituto.

Per i docenti, l'ordine deve essere accompagnato da un attestato dell'istituto che dimostri l'appartenenza all'istituto stesso.

Per gli studenti il giustificativo può essere la fotocopia del certificato di iscrizione per gli istituti secondari superiori o una pagina del libretto universitario o della ricevuta del pagamento delle tasse universitarie per le università.

Per qualsiasi ulteriore chiarimento vi ricordiamo che il nostr Servizio Clienti è a disposizione dal Lunedì al Venerdì dalle 9.0 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00.

Telefono 02/9670.0409

Fax 02/9670.2855

Numero Verde 167-015039

	Listino	Nostro
Borland		
Borland C++ 4.5 & Database Tools Italiano	399	362
Borland C++ 4.5 10 licenze	699	634
Borland C++ 4.5 Italiano 3.5"""	299	271
Borland C++ 4.5 Italiano CD-ROM	299	271
Borland Pascal 7.0 with Objects	299	271
Borland Pascal 7.0 with Objects 10 licenze	749	679
dBase 5.0 per DOS 10 licenze	949	860
dBase 5.0 per DOS Italiano	349	317
dBase 5.0 per Windows 10 licenze	949	860
dBase 5.0 per Windows Inglese CD-ROM	349	317
"dBase 5.0 per Windows Italiano 3.5"""	349	317
dBase III Plus 10 licenze	949	860
dBase III Plus Italiano	349	317
dBase IV 2.0 10 licenze	949	860
dBase IV 2.0 Italiano	349	317
Delphi per Windows 10 licenze	949	860
Delphi per Windows Italiano CD-ROM	399	362
Framework IV 10 licenze	899	815
Framework IV Italiano	290	263
Paradox 4.5 per DOS 10 licenze	799	724
Paradox 4.5 per DOS Italiano	399	310
Paradox 5.0 per Windows 10 licenze	799	724
Paradox 5.0 per Windows Italiano	249	226
Turbo C++ 3.0 per DOS 10 licenze	398	361
Turbo C++ 3.0 per DOS Italiano	199	155
Turbo C++ 3.1 Visual Ed. Win. 10 licenze	498	452
Turbo C++ 3.1 Visual Ed. per Win. Italiano	199	155
Turbo C++ 4.5 per Windows 10 licenze	498	452
Turbo C++ 4.5 per Windows CD-ROM	199	155
Turbo Pascal 1.5 per Windows	149	116
Turbo Pascal 1.5 per Windows 10 licenze	598	542
Turbo Pascal 7.0 per DOS	149	135
Turbo Pascal 7.0 per DOS 10 licenze	498	452
Visual dBASE 5.5 10 licenze	949	860
Visual dBASE 5.5 Inglese	349	317
Computer Associates		
CA-Clipper Tools 3.0	400	389
CA-SuperCalc per Windows Italiano	150	146
CA-SuperProject 3.0 per Windows Italiano	700	680
CA-SuperProject per DOS 2.0 italiano	700	680
CA-SuperProject per DOS 2.1 inglese	700	680
CA-UpToDate 2.66 per Windows Italiano	100	98
CA-Visual Objects	700	680
Lahey Com		
Fortran 90	1370	1370
Lahey F77L 5.01	450	450
Lahey F77L-EM/32 5.2	1140	1140
Personal Fortran (LP77) 3.0	160	160
Personal Fortran (LP77) 3.0 con Toolkit	205	205
Lotus Dev.		
Ami' Pro 3.1 per Windows Italiano	175	175
Freelance Graphics 2.1 per Windows Italiano	300	300
Freelance Graphics 4.0 per DOS Italiano	300	300
Lotus 1-2-3 3.4a/4.0 per DOS 3.4a italiano	300	300
Lotus 1-2-3 5.0 per Windows Italiano	300	300
Lotus Approach 3.0 per Windows Italiano	175	175
SmartSuite 3.1 per Windows Italiano	400	400
Microsoft		
Access 2.0 per Windows Italiano	210	176
Excel 5.0 per Windows Inglese	419	352
Excel 5.0 per Windows Italiano	417	351
Excel 7.0 per Windows95 Add 1 pack	247	208
Excel 7.0 per Windows95 Italiano	417	351
Fortran PDS 5.1	130	109
Fortran PowerStation 1.0 per Dos32	290	244
FoxPro 2.6 per DOS	221	186
FoxPro 2.6 per Windows Italiano	210	176
Macro Assembler MASM 6.11	170	143
Office 4.2 per Windows Inglese	610	513
Office 4.2 per Windows Italiano	625	526
Office 7.0 per Windows95 Add 1 pack	373	314
Office 7.0 per Windows95 Italiano 3.5"	625	526
Office 7.0 per Windows95 Ita. CD-ROM	625	526
Office Professional 4.3 add lic. add 1 ita.	279	235
Office Professional 4.3 per Windows Ita.	693	583
Office Professional 7.0 Win95 Add 1 pack	279	235
Office Professional 7.0 per Win95 Ita. 3.5"	693	583
Office Professional 7.0 Win95 Ita.CD	693	583
PowerPoint 4.0 per Windows Inglese	419	352
PowerPoint 4.0 per Windows Italiano	417	351
PowerPoint 7.0 per Windows95 Italiano	417	351
Project 4.0 per Windows Inglese	519	437
Project 4.0 per Windows Italiano	470	395
SQL Server 6.0 per Win NT CD-ROM	1885	1586
Visual Basic 1.0 per DOS Edizione Std Ing.	148	125
Visual Basic 1.0 per DOS Edizione Std Ita.	168	142
Visual Basic 3.0 per Win. Edizione Std	173	145
Visual Basic 4.0 Edizione Prof. 3.5"	588	495
Visual Basic 4.0 Edizione Prof.CD-ROM	588	495
Visual C++ 2.0 Dev.System & Tools	290	244
Visual FoxPro 3.0	130	109
Visual SourceSafe 4.0 CD-ROM	587	494
Windows 3.11 Italiano	120	101
Windows NT Server 3.51 CD-ROM	1225	1031
Windows NT Workstation 3.51 Doc Set	141	141
Windows NT Workstation 3.51 Ing. CD	230	193
Windows NT Workstation 3.51 Ita. 3.5"	230	193
Windows NT Workstation 3.51 Ital. CD	230	193
Windows per Workgroup 3.11 1+10 ita.	1537	1293
Windows95 Add 1 pack italiano	296	249
Windows95 Inglese	265	223
Windows95 Italiano	348	293
Windows95 upd add 1 italiano	191	161
Windows95 upd inglese	165	139
Windows95 upd italiano	224	188
Word 6.0 - Add License Add 1 italiano	105	88
Word 6.0 per DOS Italiano	417	351
Word 6.0 per Windows Inglese	419	352
Word 6.0 per Windows Italiano	417	351
Word 7.0 per Windows95 Add 1 Pack	247	208
Word 7.0 per Windows95 Italiano	417	351
Workgroup 3.11 - Add-on per Win.Ita	77	65
Works 3.0 - Add License Add 1 italiano	74	63
Works 3.0 per Windows Italiano	174	147
Novell		
NetWare 3.12 10 utenti	2200	1851
NetWare 3.12 100 utenti	6200	5215
NetWare 3.12 25 utenti	3300	2776
NetWare 3.12 50 utenti	4400	3701
NetWare 4.1 10 utenti	2200	1851
NetWare 4.1 25 utenti	3300	2776
NetWare 4.1 5 utenti	1000	842
Novell /WordPerfect		
GroupWise 4.1 Italiano Client/Admin	495	448
PerfectOffice 3.0 Std Edition per Win.ita.	695	627
WordPerfect 6.0 per DOS Italiano	345	310
WordPerfect 6.1 per Windows italiano	345	310
Quarterdeck		
DESQview/X 2.0	395	395
DESQview/X 2.0 MultiPAQ/10	3520	3520
DESQview/X 2.0 MultiPAQ/50	16810	16810
Ryan McFarland		
RM/Cobol-85 Development System 1 utente	880	880
RM/Cobol-85 Dev. System 25 utenti	6720	6720
RM/Cobol-85 Dev. System 50 utenti	11210	11210
Soft Ware		
Derive 3.0 per DOS Classic	105	105
Derive 3.0 per DOS Classic University	12550	12550
Softkey International		
WordStar 7.0 Italiano	350	308
Symantec		
ACT! 2.0 per Windows	140	136
ACT! 2.1 per DOS	199	193
ACT! 2.1 per DOS 2 utenti	298	289
Central Point Anti-Virus 2.0 per Windows	74	72
Central Point Anti-Virus per DOS 1.1 italiano	84	81
Central Point Anti-Virus per DOS 2.2 inglese	74	72
Central Point Mac Tools PRO 4.0	73	71
FastBack 1.0 per OS/2	94	92
Norton Anti-Virus 3.0 per DOS & Win. Ing.	74	72
Norton Anti-Virus 3.0 per DOS & Win.Ita.	84	81
Norton Antivirus per Windows95 Inglese	58	56
Norton Antivirus per Windows95 Italiano	65	64
Norton Backup 3.0 per Windows	92	90
Norton Backup per DOS 1.2 italiano	104	101
Norton Commander 5.0 per DOS Italiano	56	54
Norton Desktop 1.0 per DOS	89	87
Norton Desktop 3.0 per Windows	92	90
Norton DiskLock 3.5 per Windows	64	62
Norton Navigator per Windows95 3.5" Ing.	74	72
Norton Navigator per Windows95 3.5" Ita.	84	82
Norton pcANYWHERE 2.0 per Windows	99	96
Norton pcANYWHERE 5.0 per DOS Ita	12	109
Norton Speedrive 4.0 per DOS & Windows	52	51
Norton Utilities 8.0 per DOS Inglese	92	90
Norton Utilities 8.0 per DOS Italiano	104	101
Norton Utilities per Windows95 3.5" Ing	92	90
Norton Utilities per Windows95 3.5" Ita	104	101
On Target 1.0 per Windows	65	63
PC Tools per DOS DeLuxe 6.0 italiano	84	81
PC Tools per DOS PRO 9.0 inglese	74	72
PC Tools per Windows 1.0 italiano	84	81
PC Tools per Windows 2.0 inglese	74	72
Q&A 4.0 per DOS Italiano	149	145
Q&A 4.0 per Windows	153	149
Q&A 5.0 per DOS	227	220
SQZ! 4.0	92	89
Symantec C++ 7.0	149	145
TimeLine 1.0 per Windows Italiano	393	382
TimeLine 5.0 per DOS Italiano	360	350
TimeLine 6.1 per Windows	348	338
XTree Gold 4.0 per Windows	74	72
XTree Gold per DOS 3.0 inglese	92	90
Zortech C++ 2.1 per Unix	326	317

PER ORDINARE INVIA IL COUPON DI PAGINA 42 OPPURE MANDA UN FAX AL N. 02/96702855

ABBONAMENTO GRATIS !!!!

Compila questo coupon in tutte le sue parti e riceverai il nostro catalogo completamente **GRATIS** e senza alcun impegno, già a partire dal prossimo numero.
Manda questa pagina via fax al numero 02/96.70.28.55 oppure inviala con busta chiusa indirizzata:

PROGRAMMER'S PARADISE ITALIA
VIA G. FERRARIS N°2
21047 SARONNO (VA)

Nome ______________________ Cognome ______________________
Società ______________________
Indirizzo ______________________
Cap ________ Città ______________________ Provincia ________
Telefono ______/______________ Fax ______/______________

ATTIVITA'

❑ RIVENDITORE ❑ PROGRAMMATORE
❑ SOCIETA' ❑ LIBERO PROFESSIONISTA
❑ UTENTE FINALE/PRIVATO ❑ SOFTWAREHOUSE
❑ STUDENTE/DOCENTE ❑ PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

INDICACI IL NUMERO DI PERSONE IMPEGNATE NELLA TUA ATTIVITA'

❑ 1-9 ❑ 10-49 ❑ 50-99 ❑ 100-499 ❑ oltre i 500

QUALE E' IL NUMERO DI PC UTILIZZATI?

❑ 1-9 ❑ 10-49 ❑ 50-99 ❑ 100-499 ❑ oltre i 500

QUALI AMBIENTI OPERATIVI UTILIZZI?

❑ DOS ❑ WINDOWS ❑ WINDOWS NT ❑ OS/2
❑ MAC ❑ NETWARE ❑ UNIX ❑ SUN

QUALI AMBIENTI DI PROGRAMMAZIONE UTILIZZI MAGGIORMENTE?

❑ ASSEMBLER ❑ PASCAL ❑ BASIC ❑ C/C++
❑ FORTRAN ❑ COBOL ❑ XBASE ❑ SMALLTALK

UTILIZZI UN LETTORE CD-ROM ❑ SI ❑ NO

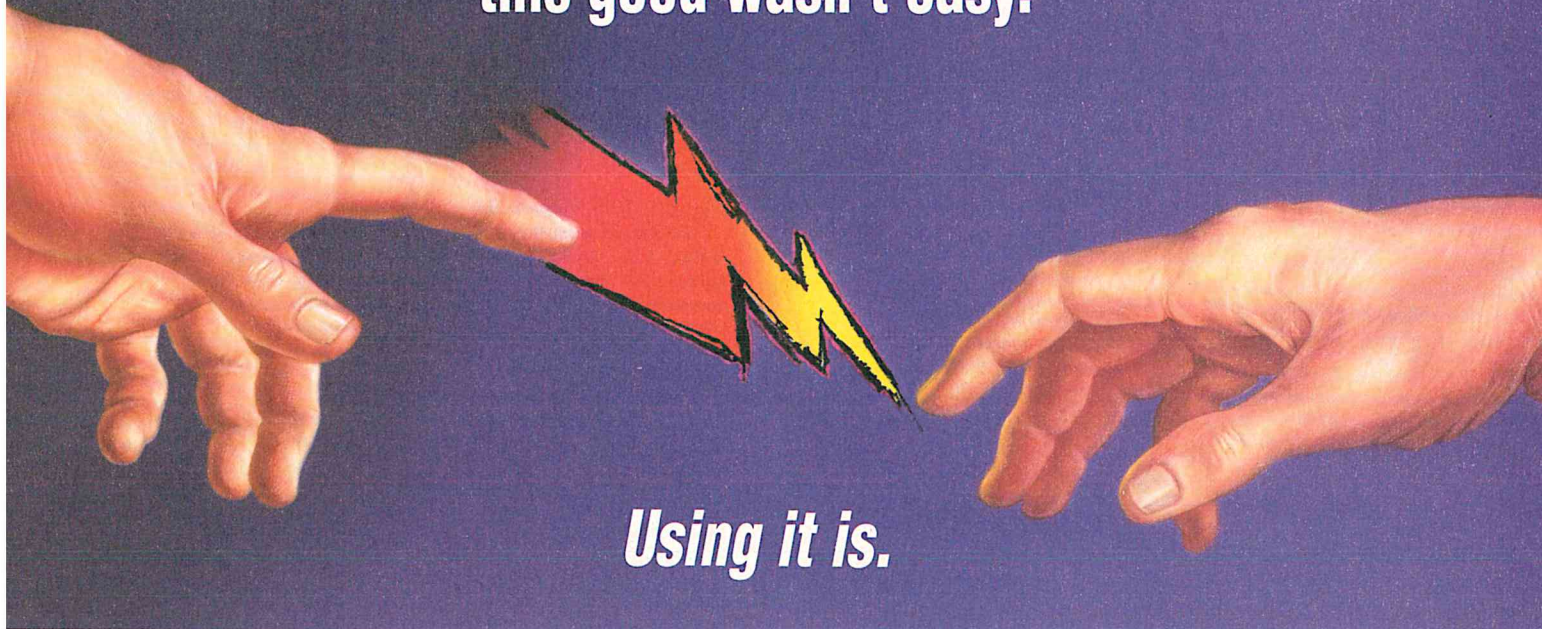
QUALI DELLE SEGUENTI RIVISTE LEGGI ABITUALMENTE?

❑ COMPUTER PROGRAMMING ❑ WIN ❑ PC WEEK
❑ PC PROFESSIONALE ❑ BIT ❑ PC MAGAZINE
❑ MICROCOMPUTER ❑ PC WORLD ❑ LINEA EDP
❑ ALTRE ______________________

CATAU95-BIT

ABBONAMENTO GRATIS ABBONAMENTO GRATIS ABBONAMENTO GRATIS

Watcom SQL. Creating a relational database this good wasn't easy.

Using it is.

PRESENTAZIONE WATCOM SQL. Potente database server relazionale che crea applicazioni Client/Server sia semplici che poco costose. La avanzata tecnologia di Watcom SQL offre incomparabili performance e flessibilità, rendendolo ideale per il singolo utente, workgroup e applicazioni dipartimentali.

GRANDI PRESTAZIONI. La grande velocità dell'ottimizzatore di query di Watcom SQL é la chiave delle sue impressionanti performance. Non solo si regola su ogni singola query, ma distribuisce la velocità senza la necessità di un esperto, automaticamente.

GRANDI PRESTAZIONI. POCHE RICHIESTE. Watcom SQL é ottimizzato per le piattaforme Intel. Usando meno di 1 MB di memoria per il motore SQL e il Server necessita di un 386 o processore superiore e 4 MB di memoria disponibile.

INNOVATIVO SUPPORTO MULTI-PLATFORM. Supporta la maggior parte delle piattaforme Intel. Watcom SQL ti offre una grande flessibilità. Per cambiare la piattaforma sulla quale lavora Watcom SQL basta copiare il database sulla nuova macchina e recuperare le operazioni.

PREZZI PIU' COMPETITIVI. Watcom SQL rende il database relazionale conveniente - con la sua semplicità e i requisiti minimi di sistema a un incredibile prezzo. Un pacchetto 6 utenti Network Server a sole lire **** offrendo ai programmatori professionali, VARs e corporate IT departments ad un prezzo competitivo la soluzione per implementare la tecnologia database Client/Server.

Creare un database relazionale non é mai stato così semplice.

Chiama oggi per scoprire tu stesso Watcom SQL

PROGRAMMER'S PARADISE
Tel. 02-96700409

Watcom Products Division

CLIENT/SERVER

CLIENT/SERVER DATABASE

Database Server per OS/2 (DB2/2)
IBM Programming Systems **Faxcetera: 31420018**

Database Server per 0S/2 (DB2/2) è un database relazionale a 32 bit utilizzabile sia su LAN in configurazione client/server, che come potente database per utente singolo. Nel primo caso, supporta applicazioni client DOS, Windows e OS/2. Tra le funzionalità: integrità referenziale, supporto DRDA, query manager, strumenti per l'amministrazione del database e un processore della riga comandi per OS/2. Gli strumenti e le API (Application Programming Interfaces) sono destinati principalmente ai programmatori, mentre il processore della riga comandi e il Query manager sono destinati agli utenti sia principianti che esperti.

ERwin/DBF
LogicWorks **Faxcetera: 26660002**

Strumento di data modeling per dBASE, FoxPro e Clipper. Una volta costruito un data model, ERwin/DBF genererà i file dbf e indice. L'importazione di diagrammi aiuta a mantenere le applicazioni esistenti. Quando viene utilizzato insieme con ERwin/SQL o ERwin/ERX, ERwin/DBF può aiutare a trasferire le applicazioni tra Xbase e altre piattaforme DBMS.

ERwin/ERX per PowerBuilder
LogicWorks **Faxcetera: 26660004**

ERwin/ERX per PowerBuilder è uno strumento di data modeling basato su Windows potente e facile da usare, che velocizza la progettazione di applicazioni PowerBuilder di qualità. Il prodotto collega lo sviluppo del data model logico in ERwin con lo sviluppo dell'interfaccia utente in PowerBuilder, grazie ad un legame bidirezionale strettamente accoppiato alle tabelle del dizionario dati di PowerBuilder. ERwin cattura e sincronizza i valori PowerBuilder Extended Attribute, permettendo alle informazioni sia dal lato client che da quello server di essere definite e gestite in un'unica sede: il data model ERwin. Le nuove caratteristiche includono l'engineering da e verso Triggers, Domains e Default Values e il reporting DDE verso Microsoft Word e Excel, WordPerfect e Lotus AmiPro.

ERwin/SQL
LogicWorks **Faxcetera: 26660001**

Potente strumento di data modeling logico Entity-Relationship (ER) per Windows 3. Supporta la definizione di entità, attributi e relazioni, l'identificazione di chiavi, referenti integrity constraint, business rule, trigger, domain, tipi di dati definiti dall'utente ed altr Trasforma il modello logico in diagrammi fisici e genera script SQL DDL per DB Oracle, Ingres, Informix, Rdb, SQLBase, SQLServer, Sybase e altri DBMS SQL

Intersolv DataDirect Toolkit
Borland Intersolv **Faxcetera: 1418001**

Intersolv DataDirect offre l'accesso indipendente DBMS, quary e gestione delle funzio sui dati con la possibilità di costruire dei "seeking" persviluppare complesse applicazio SQL via ODBC. Il pacchetto comprende inoltre i driver ODBC ed é compatibile con tutt pacchetti di sviluppo. Questa versione é disponibile per Windows e OS/2

Paradox Distribution Kit
Borland International **Faxcetera: 18610037**

Borland Paradox Distribution Kit per Windows fornisce agli sviluppatori la potenza e semplicità di Paradox, insieme con la connettività ai server database SQL, per costruire distribuire facilmente e velocemente le migliori applicazioni per Windows scalabili dal singola postazione PC alle potenti soluzioni client/server.

Protogen + SQLView
Protoview

Protogen+ é uno strumentoche ti permette di programmare visualmente offrendo una inte faccia utente per creare interattivamente le tue applicazioni e testarle passo passo prin dicompilarle. Aggiungendo questo potente strumento si ottine una completa piattaforn Xbase e un ambiente di sviluppo Client/Server.

WATCOM SQL Network Server per DOS versione 4.0
Watcom **Faxcetera: 16830013**

WATCOM SQL Network Server per DOS è un database server SQL multiutente ad al prestazioni per LAN PC. Il Network Server garantisce il supporto client/server per p utenti DOS, Windows e OS/2 concorrenti in ambiente di rete locale. WATCOM SQL su porta gli SQL standard ANSI ed offre caratteristiche avanzate, come cursori scorrevo bidirezionali, integrità referenziale, bloccaggio di basso livello, multiprocessing simmetr co di richieste e backup on-line. WATCOM SQL vi da anche delle caratteristiche di sic rezza complete, data encryption e compressione dati.

Watcom SQL Network Server per Netware s vers. 4.0
Watcom **Faxcetera: 16830011**

Watcom SQL Network Server per NetWare versione 4.0 è un database server SQL multi tente ad alte prestazioni NetWare Loadable Module (NLM) in grado di supportare applic zioni client/server per i sistemi operativi DOS, Windows e OS/2 in ambiente NetWa Novell. Il database server Watcom SQL supporta gli SQL standard ANSI ed offre caratt ristiche avanzate, tra cui cursori scorrevoli bidirezionali, integrità referenziale, bloccagg row-level, multi-threading simmetrico di richieste e backup on-line.

CLIENT/SERVER GENERATORI DI QUERY

Borland SQL Link per Windows
Borland **Faxcetera: 101650**

Front-end SQL multi-utente per le Workgroup Edition di Paradox e Quattro Pro. Disponibile per Oracle, Microsoft/Sybase SQL Server 4.x e Interbase 3.3. Disponibile anche in versione per utente singolo.

Listino: 199.000 Nostro: 142.000

Crystal Reports 4.5 per Windows
Crystal **Faxcetera: 10051401**

Il report writer Crystal Reports 4.5, dotato di interfaccia visuale ed intuitiva, permette di produrre report di qualità in pochi istanti. Può essere utilizzato per l'accesso multidatabas o sotto forma di DLL o utilizzando i custom control di Visual Basic. La distribuzione dell applicazioni create è gratuita. La principali caratteristiche della nuova versione comprendono guide interattive, completo controllo della griglia di disegno, stampa WYSIWYG, capacità di drill-down, maggior velocità, custom control VBX di Visual Basic con oltre 8 proprietà, controllo OCX.

CLIENT/SERVER SVILUPPO APPLICAZIONI

DElphi client/server
Borland **Faxcetera: 18610059**

Delphi rappresenta la nuova generazione di strumenti di sviluppo per la realizzazione applicazioni client server e desktop. Consente performance di alto livello nello sviluppo applicazioni Windows mediante un vero compilatore in grado di generare codice binari L'ambiente integrato di sviluppo é basato sul riutilizzo di componenti prefabbrica mediante l'utilizzo di tecniche Object Oriented. Permette l'accesso trasparente a dati formato dBase, Paradox, ASCII, oppure mediante SQL Link, InterBase, Informi Sybase/MS SQL. Il tutto utilizzando Borland Database Engine. La libreria Borland co sente anche l'integrazione di driver ODBC. Delphi é in grado di generare codice eseguib le e librerie DLL da integrare in altri applicativi; il tutto senza royalty.

InfoMaker
Powersoft Corp. **Faxcetera: 10110012**

PowerViewer è uno strumento per grafica, reporting e personal query su multi-database che consente agli utenti l'accesso a virtualmente qualsiasi database per creare report multi-tabellari sofisticati con business graphics integrata. I QuickStyle incorporati permettono all'utente di formattare i dati in qualsiasi formato report istantaneamente senza dover programmare. PowerMaker è uno strumento di sviluppo per applicazioni personal multi-database che permette agli utenti di creare grafici, report e query sofisticati e di sviluppare robuste applicazioni personalizzate form-based velocemente e facilmente senza bisogno di programmare. Gli utenti possono connettersi ad una vasta gamma di database incluso il database relazionale desktop incorporato Watcom SQL.

Oracle7 Workgroup Server
Oracle

Oracle7 Workgroup Server è il primo database server SQL facile da usare e senza alcun limite di impiego. Oracle7 Workgroup Server e' in grado di configurarsi e ottimizzarsi automaticamente per qualsiasi tipo di rete ed e' compatibile al 100% con tutte le applicazioni Windows e i tool di sviluppo per Oracle7. Per non parlare poi della totale scalabilita' (dal PC ai mainframe piu' potenti), delle straordinarie prestazioni (PC Magazine's Editors' Choice 1993, 1994 e PC Week's Analist's Choice 1994) e dei tool grafici per la manutenzione e la configurazione del sistema. Oracle7 Workgroup Server comprende: Oracle7 release 7.1 database, Oracle Objects for OLE, Oracle7 ODBC driver

PowerBuilder CBT
di Compunnel Software Group

Ottieni una completa conoscenza di PowerBuilder attraverso 20 ore di corso totalmente interattivo basato su audio, con in piu' 1500 pagine di testo, animazioni e grafica. Imparerai a sviluppare applicazioni in PowerBuilder attraverso una panoramica sullo sviluppo object-oriented, una panoramica sull' architettura Client/Server, complete spiegazioni su tutte le funzioni di PowerBuilder, ampi esercizi per verificare le tecniche acquisite, e lo sviluppo passo dopo passo di un applicazione front end di database. Questo premiato software multimediale di addestramento include anche una sezione "quiz" che riassume cio' che hai imparato in tutte le fasi dell' apprendimento.

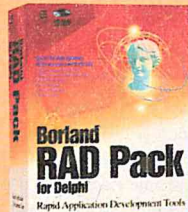
PowerBuilder Desktop
Powersoft Corp. **Faxcetera: 10110003**

PowerBuilder è il più potente ambiente per lo sviluppo di applicazioni desktop per Windows oggi disponibile. Combinando la sua architettura client/server integrata con i potenti strumenti di programmazione object-oriented, PowerBuilder Desktop permette di creare facilmente robuste applicazioni grafiche che incorporino i dati da tutti i vostri database desktop incluso il database relazionale Watcom SQL incorporato che consente di sviluppare velocemente e distribuire le applicazioni.

ProtoGen+ Client/Server Suite
ProtoView Development Corporation **Faxcetera: 25530011**

ProtoGen+ Client/Server Suite è un set di potenti strumenti integrati inserito in un'architettura aperta che include accesso a database, costruzione di moduli, scrittura di report, gestione di applicazioni e generazione di codice evoluto in C/C++, MFC, OWL e Pascal. Sono inclusi: ProtoGen+, WinControl Custom Controls, SQL View Visual DataBase Access (16 driver Q+E inclusi, scrive su ODBC), DataTable Spreadsheet Control con DataTable Lens Object e Crystal Report Writer Pro con Report Writer Visual Coder.

RAD PACK PER DELPHI
Borland

Per soddisfare gli utenti che desiderano tool in grado di ridurre ulteriormente i cicli di sviluppo e aumentare la produttività, Borland International ha realizzato RAD Pack per Delphi, un unico pacchetto dal prezzo particolarmente competitivo che riunisce i seguenti strumenti:
- Visual Components Library: contiene il codice sorgente di oltre 70 componenti di Delphi, che gli sviluppatori possono esaminare e modificare per creare componenti su misura.
- Resource Workshop: permette agli sviluppatori di estrarre e modificare le risorse standard di Windows;
- Resource Expert: converte il codice delle risorse standard in form Delphi.
- Visual Solution Pack: é una raccolta di controlli personalizzati VBX;
- Delphi Language Reference Guide: un'approfondita guida di riferimento al linguaggio Object Pascal;
- Turbo Debugger per Windows: il debugger Borland per i professionisti dello sviluppo.

RaSQL/B
Pinnacle Publishing, Inc.

Grazie a RaSQL/B, i programmatori Clipper possono finalmente entrare nel mondo della reale gestione Client/Server. Utilizzando il linguaggio SQL, i programmi possono aderire a Netware SQL di Novell. Questo database server supporta un completo set del linguaggio SQL. Dal momento che RaSQL è implementato come una libreria, è possibile accedere sia ai file database Netware SQL, che ai normali campi dbf di Clipper e spostare informazioni dagli uni agli altri.

VisualAge
IBM

VisualAge è un generatore di applicazioni client/server che combina la potenza di un completo ambiente Smalltalk con la facilità di programmazione visuale collegando tra loro componenti precostruiti riutilizzabili. Supporta modelli client/server multipli, protocolli di comunicazione multipli, l'accesso a database multipli sia IBM che non-IBM e interfacce per codici a legami multipli. Il supporto per DB/2 e DDCS sono standard nel prodotto di base. Supporta il system object model (SOM) di IBM, il più avanzato livello di CUA, multimedia incluso, e l'ambiente Smalltalk è basato sugli standard industriali. La versione team include una repository LAN, il controllo di versioning e la gestione della configurazione.

ObjectView Desktop
Knowledgeware **Faxcetera: 00014801**

ObjectView Desktop di Knowledgeware è un potente ambiente grafico Windows per lo sviluppo rapido di applicazioni client/server. La configurazione base comprende gratuitamente: SQLBase (Gupta) e i driver nativi per l'accesso e la modifica di Oracle 6 e 7, Sybase & Microsoft SQL Server, Informix e Quadbase. Attraverso ODBC e Q+E, ObjectView supporta oltre 75 DBMS (dBase, FoxPro, Btrieve, Paradox, Clipper, ecc.). Consente di sviluppare in modo automatico, senza dover programmare. Assicura eccellenti prestazioni (test Carnegie Technology Group). Facilita la migrazione da XBase a database relazionali senza imporre la conoscenza di SQL. ObjectView Desktop è completamente compatibile con la versione Enterprise.

CLIENT/SERVER — PRODOTTI AGGIUNTIVI

Communication Manager/2
IBM Corporation **Faxcetera: 31420021**

Communication Manager/2 offre la connettività per una vasta gamma di ambienti inclusi reti locali e non, workstation singole o multiservite da un gateway e un ampio set di protocolli ed adattatori supportati. Il potente SNA Gateway consente l'accesso di workstation connesse a risorse di rete remote attraverso una singola stazione CM/2. Le stazioni connesse possono essere DOS, DOS con Windows o OS/2 client... tutte condividenti un singolo punto di accesso alla rete.

DESCRIZIONI DOS

ASSEMBLY — ASSEMBLER

Macro Assembler Masm 6.11
Microsoft Corporation **Faxcetera: 12690010**

Masm fornisce una soluzione completa per l'ottimizzazione delle applicazioni in modalità protetta per Windows NT, Windows 3.1, e DOS a 16 e a 32-bit, portando la programmazione in linguaggio assembly ad un nuovo livello in termini di velocità e di efficienza! Usato con SDK o con Visual C++, fornisce la possibilità di sviluppare applicazioni Windows o Windows NT altamente ottimizzate. Questa nuova versione offre anche il supporto per il set di istruzioni del processore Pentium, ed include le versioni NT compatibili delle utility Cross-Reference e C-header-file to Masm-include file (H2INC).

Turbo Assembler
Borland **Faxcetera: 18610051**

Con Turbo Assembler di Borland le applicazioni a 16 e 32 bit si creano facilmente. Sia che stiate scrivendo sistemi in cui il tempo è un fattore critico, che stiate velocizzando le vostre applicazioni C, C++, BASIC, Pascal, COBOL o FORTRAN, la maggiore velocità di assembly possibile vi farà guadagnare un sacco di tempo. Comprende il premiato Turbo Debugger per un totale controllo del PC.

BASIC — COMPILATORI

Microsoft Visual Basic per MS-DOS
Microsoft Corporation **Faxcetera: 12690040**

Visual Basic per MS-DOS, edizione standard, offre i vantaggi di una programmazione di tipo avanzato senza dover investire tempo ad impararla. Si possono creare piacevoli interfacce di tipo visivo senza uscire da MS-DOS. Funziona con controlli dotati di capacità di elaborazione incorporata: barre di scorrimento già capaci di lavorare e pulsanti che sanno già cosa fare. Avvera i sogni dei programmatori part-time. Disponibile anche in versione Professional, hce permette di arricchire le vostre applicazioni sfruttando a pieno la programmazione visuale, utilizzando lo standard OLE

PowerBASIC
PowerBASIC, Inc. **Faxcetera:10124801**

PC Magazine ha assegnato il premio Editor's Choice a PowerBASIC per le potenti caratteristiche come i TSR istantanei, l'assemblatore incorporato, TYPES e UNIONS definite dall'utente, variabili di valuta con precisione selezionabile, stringhe illimitate e raggruppamento di sort/scan/insert/delete. E' possibile creare un TSR pop-up con appena cinque linee di codice sorgente! Essendo compatibile quasi al 100% con Quick Basic, rappresenta la scelta di aggiornamento per i programmatori in Basic.

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

GRAFICA

GraphPak Professional 3.1

Crescent Software **Faxcetera:157200103636**

Dispone di grafici di tipo scientifico, di tracciati scatter, di grafici finanziari, più la capacità di visualizzare contemporaneamente più font. Vi sono anche diagrammi a barre in modalità testo che possono venir visualizzati molto rapidamente e più routine per il caricamento e la registrazione di file grafici PCX. I grafici, visualizzati su qualsiasi schermo, possono venire inviati a stampanti HP Laser Jet oppure Epson. Sono forniti tutti i codici sorgente in Basic e in Assembler. Specificare il compilatore. Richiede 256K di memoria.

LIBRERIE

CodeBasic 5.1

Sequiter Software **Faxcetera: 19350005**

CodeBasic 5.1 fornisce tutte le funzionalità in multiutenza dei linguaggi Xbase direttamente da Visual Basic per Windows/DOS e PDS 7.1. E' possibile sviluppare rapidamente applicazioni per accedere a file in formato dBASE, FoxPro, o Clipper e, al termine, consente la distribuzione esente da diritti delle applicazioni. Le funzioni di CodeBasic sono facili da usare e il loro nome è molto simile ai comandi dei linguaggi Xbase, rendendo semplice la scrittura e la lettura del codice. Con le librerie CodeBasic è possibile quindi scrivere in Visual Basic o PDS delle applicazioni che avranno la velocità richiesta da un database e la flessibilità del linguaggio C. Sono acclusi al prodotto CodeReporter 2.0 e CodeControls 2.0.

PDQ

Crescent Software **Faxcetera: 15720004**

Crea programmi BASIC più piccoli e più veloci di quanto sia possibile immaginare. Sostituisce le librerie BCOM allegate a QuickBASIC, a BASIC 6.0 e 7.0; è perfetto per la stesura di piccole applicazioni e di utility TSR, dove le dimensioni e la velocità di esecuzione sono fattori critici. Sono disponibili altre librerie per la creazione di applicazioni per processori 80286 e 80386. E' compreso l'intero codice sorgente. Richiede 256K di memoria e Microsoft QuickBASIC 4.0 o versione successiva.

Listino: 287.000 Nostro: 270.000

PDQCOMM

Crescent Software **Faxcetera: 15720009**

Dota i programmi BASIC di comunicazione di tipo seriale. Gestisce le porte Com 1-4 l'handshaking a livello hardware e software. Utilizza una sintassi praticamente identica BASIC per consentire una rapida integrazione e tempi minimi di apprendimento. Dispor di trasferimento file XMODEM e ASCII e di molti tipi di emulazione di terminal Richiede Microsoft BASIC 4.0 o versione successiva.

QuickPak Professional 4.0

Crescent Software **Faxcetera: 15720001**

Il più completo set di estensioni e di strumenti per l'impiego con BASIC compilat Dispone di una raccolta completa di funzioni finanziarie e matematiche, di servizi vide di chiamate in assembler per la ricerca e l'ordinamento di matrici e per l'inserimento o l' liminazione di elementi. Comprende anche routine in assembler per la manipolazione rap da di stringhe, servizi DOS che eliminano l'esigenza di routine ON ERROR, calcolato "pop-up", calendario, elenco dei caratteri ASCII, editor e foglio elettronico.

QuickPak Scientific 3.0

Crescent Software **Faxcetera: 15720012**

QuickPack consente di inserire nei programmi metodi numerici sofisticati. Tra di essi sono routine per la risoluzione di problemi di algebra lineare, di equazioni differenziali, adattamento di curve, numeri complessi, statistiche, vettori, matrici, operazioni di deriv zione e di integrazione, trasformata rapida di Fourier, equazioni non lineari ed altro.

C-DOC Documentation Tools

Software Blacksmiths **Faxcetera: 2296000134**

Documentazione automatizzata di programmi C e C++. C-DOC è un set di strumen software facili da usare che non hanno bisogno di modifiche al codice sorgente e che pr ducono file ASCII di uscita adatti per qualsiasi stampante o programma di trattamen testi. Questi strumenti fanno risparmiare ore di documentazione e debugging dal momen che producono una documentazione chiara ed accurata automaticamente. C-DOC è un pr gramma singolo che costituisce una versione integrata dei 5 programmi componenti: CALL, C-METRIC, C-REF, C-LIST e C-CMT. Comprende GUI testo in DOS e GU Windows e un visualizzatore per grafici ad albero in Windows (per alberi di funzione CALL e alberi di classe C-REF). C-DOC gestisce fino a 10.000 linee di sorgente.

C-DOC Professional Documentation Tools

Software Blacksmiths **Faxcetera: 22960007**

Tutte le stesse caratteristiche di C-DOC con in più una versione del programma, da coll care su hard disk, per il trattamento di programmi molto pesanti (fino ad 1.000.000 linee) ed una versione OS/2 in protected mode. Include un GUI testo in DOS, GU Windows 3.x e GUI OS/2 PM. Comprende manualistica avanzata.

GESTIONE FILE

CodeBase 5.1

Sequiter Software **Faxcetera: 19350001**

CodeBase 5.1 è una libreria multi-utente in C/C++ per linguaggi Xbase per la gestione database. L'applicazione può utilizzare i formati di indice di FoxPro 2.0, dBASE I dBASE III Plus o Clipper e i campi memo associati. Fornisce inoltre la possibilità di blo care record e file in modo compatibile con le versioni multi-utente di FoxPro 2.0, dBAS IV e Clipper oltre a delle funzioni che rendono semplice la fase di progettazione e gener zione report dall'interno delle applicazioni C/C++. Supporto per DOS, OS/2, Windows Windows NT. Esente da diritti. Viene fornito con CodeReporter 2.0 e CodeControls 2.0.

CodeBase Multi-Platform 5.1

Sequiter Software

Questa versione di CodeBase 5.1, specifica per il trasporto delle applicazioni e compre dente anche la versione per DOS, consente la gestione di sistemi di database sotto un qu lunque sistema operativo e su una vasta serie di piattaforme hardware. Fornito con codic sorgente trasferibile e documentazione per il porting. Da utilizzare su sistemi quali AI Interactive Unix, Coherent HP-UX, Mac, OSF, SCO Unix, Sun OS, Ultrix, OSF/1, VM ecc. anche se l'uso non è limitato ai soli sistemi menzionati. Sono acclusi al prodot CodeReporter 2.0 e CodeControls 2.0.

CodeBase Portability Release

Sequiter Software

Un superset di CodeBase che mette a disposizione complete possibilità di gestione datab se ai programmatori in C. Contiene informazioni sul porting e due set di codice sorgente C. Comprende un set di codice sorgente per compilatori ANSI C e C++ e un altro set per compilatori C K&R.

Greenleaf Database Library
Greenleaf Software, Inc. **Faxcetera: 1035001443**

Libreria C comprendente più di 200 funzioni per un accesso rapido ai file xBASE. Tra le funzionalità: accesso standalone, multiutente e di rete; valutazione dell'espressione indice; blocco automatico di record e di file; disk caching incorporato; ricerca mediante chiavi complete o parziali. Vengono fornite routine per l'accesso ai seguenti tipi di file: DBF, DBT, FRT, IDX, MDX, NDX, & NTX. Dispone di codice sorgente completo e commentato, conforme ad ANSI & K&R, un Windows DLL, e librerie per DOS, UNIX & OS/2. Codice sorgente accluso.

GENERATORI DI CODICE

WindowsMAKER Professional
Blue Sky Software **Faxcetera: 26020003**

Strumento di sviluppo e prototyping object-oriented che permette agli utenti di progettare, testare e generare applicazioni grafiche Windows a 32 bit semplicemente puntando e cliccando. E' possibile selezionare e collocare sullo schermo menu, icone, stampanti, barre di scorrimento, box di dialogo, pulsanti, finestre varie controllabili con mouse o tastiera. Genera file .EXE di alto livello con codice sorgente in C a 32 bit altamente commentato. Esente da royalty.

GESTIONE MEMORIA

Hold Everything 1.05
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20830003**

Consente ai programmatori di uscire agevolmente dai programmi in fase di esecuzione e di tornare al DOS con quasi tutta la memoria pronta all'uso. Fornisce un metodo sicuro e affidabile per salvare la memoria attiva o EMS su disco con un unica funzione. Ciò consente di eseguire un altro programma e di tornare al programma chiamante nel punto in cui lo si è interrotto. Insieme al software /*resident_C*/ da la possibilità di utilizzarlo in un programma TSR. Codice sorgente incluso. Esente da diritti.

/*resident_C*/ 4.5
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20890022**

Libreria C che consente di rendere residente in memoria un codice C. E' in grado di tenere in memoria solo 4K di un programma TSR e di registrare il resto nella memoria XMS, EMS, oppure su disco. Con una chiamata di funzione si trasforma un programma C in un TSR richiamabile con una combinazione di tasti o agganciabile al timer del PC per consentire l'elaborazione in background. Dispone di keyboard stuffer, di salvaschermo testo/grafico e della capacità di comunicazione tra i TSR e/o i programmi di primo piano. E' compreso il codice sorgente. Esente da diritti.

TSRific
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20890018**

Consente di scrivere programmi TSR che scambiano automaticamente la memoria DOS con un altro programma. Richiede un'unica chiamata di funzione ed utilizza non più di 4K di RAM. Tra le funzioni vi sono lo Swap verso XMS, EMS o disco; Save/Restore di schermi grafici e di testo; tasti di scelta rapida definibili dall'utente. Gestisce Borland C/C++, Turbo C/C++ e Turbo Pascal, MS C/Quick C e Quick BASIC, dBASE III e IV, FoxPro e Clipper. Esente da diritti. Richiede 14K di memoria.

INTERFACCIA UTENTE

C-scape 4.0
Liant Software Corporation

Strumento di sviluppo per la creazione di interfacce utente portabili per programmi in C. Si tratta di un editor di schermi in formato libero che consente di impostare e di creare schermi per i programmi in C. Dispone di funzioni per l'immissione e la convalida dei dati, di finestre, di menu, di editing dei testi e di schermi di help.

CodeScreens Multiplatform
Sequiter Software **Faxcetera: 19350005**

CodeScreens fornisce ai programmatori C uno strumento facile e veloce per la gestione del video in ambiente DOS. Le funzionalità di data entry consentono di immettere qualunque tipo di dati tramite l'utilizzo di maschere di immissione predefinite, routine di convalida dei dati e liste di selezione. Con CodeScreens è possibile creare finestre con un controllo completo del colore, definire bordi e titoli oltre a poter gestire menu a discesa, a comparsa in stile Lotus. La libreria CodeScreen occupa solo 80K e risulta estremamente veloce.

LIBRERIE DI COMUNICAZIONE

BreakOut-II 3.20
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 2089002237**

BreakOut-II trasforma il PC in un analizzatore seriale RS-232 dotato di tutte le funzioni. Cattura o invia dati (Hex o ASCII) su COM1 e COM2, mentre si controllano e si analizzano i segnali di linea con baud rate fino a 115K. Dispone di rilevazione AutoBaud, di gestione NS16550, di molte modalità di visualizzazione (ASCII, Hex, EBCIDIC,...), di help in linea, di "line test", di generazione continua di dati e di macro. Lo si collega a qualsiasi porta COM o lo si inserisce in un circuito di comunicazione esistente. Comprende cavo e toolkit.

Essential Comm 4.0
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 378**

Potente libreria di programmi di comunicazione asincrona particolarmente attenta all'esattezza e alla facilità di impiego. Gestisce comunicazioni "interrupt driven" ai due estremi ricevente trasmittente con velocità fino a 115.200 baud. Comprende il supporto per un massimo di 34 porte con buffer fino a 500K. Supporta anche i modem V.32,MNP e Hayes compatibili, oltre che i protocolli ZMODEM, XON/XOFF, XMODEM (CRC e Checksum), XMODEM 1K, YMODEM, KERMIT. Dispone anche di emulazione di terminale ANSI e VT 52/100. Esente da diritti.

Greenleaf CommLib 5.10
Greenleaf Software, Inc. **Faxcetera: 10350007**

Consente ai programmatori di uscire agevolmente dai programmi in fase di esecuzione e di tornare al DOS con quasi tutta la memoria pronta all'uso. Fornisce un metodo sicuro e affidabile per salvare la memoria attiva. Il top tra le librerie di comunicazione asincrona per DOS e per Windows. Gestisce la trasmissione di file con i protocolli XModem, XModem 1K e 1KG, YModem, YModem G, ZModem, KGRMIT e ASCII; controllo di flusso RTS/CTS DTR/DSR, Xon/Xoff fino a 35 porte seriali con schede multiporta non intelligenti o intelligenti; altre funzionalità gestite sono 115K, 286 DOS extenders (Rational/Pharlap), accesso a modem di rete e supporto di INT14 BIOS/EBIOS e Windows tramite COM.DRV. Comprende l'intero codice sorgente. Esente da diritti.

Greenleaf ViewComm 3.0
Greenleaf Software, Inc. **Faxcetera: 10350006**

Analizzatore di dati seriale dotato di tutte le funzionalità. In modalità monitor esamina il flusso di dati tra due periferiche di comunicazione e cattura segnali costituiti da dati, segnali modem (visualizzazione grafica) e di stato, da marcatori temporali (timestamp), che quindi possono essere inviati a un buffer, a un file su disco o ad ambedue, e visualizzati. In Source Mode consente di interfacciare e di inviare i dati all'una o all'altra delle periferiche tramite tastiera o file, osservando le risposte. E' possibile sia impostare trigger (con caratteri jolly), sia visualizzare il controllo di flusso a livello hardware e software.

SilverComm "C" Async Library 3.1
SilverWare, Inc. **Faxcetera: 16780003**

Libreria di comunicazione asincrona pilotata da interrupt. Baud rates fino a 115K, numero di porte illimitato, monitoraggio Device Event, timer in Background, Huge Model Queues, Direct Video Functions, Table Driver Design e Terminal Emulation.

LIBRERIE GENERALI

C Utility Library 5.0
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20890011**

Libreria completa e facile da usare composta da più di 400 funzioni in linguaggio C, sia per programmatori esperti che per quelli alle prime armi. Comprende menu pop-up e a discesa, finestre, caselle di riepilogo e caselle di file; tutte complete di ombre. Tra le altre funzioni: supporto EMS 4.0, il più rapido output video disponibile, un window editor/file browser, più utility di back-up dei file. Inoltre, un sistema di impostazione di menù, uno screen painter e un generatore di codice consentono di impostare interfaccia utente e moduli per l'immissione dei dati con gestione completa del mouse e uscite mediante tastiera. Esente da diritti. Viene fornito anche l'intero codice sorgente.

Greenleaf SuperFunctions 1.1
Greenleaf Software, Inc. **Faxcetera: 10350008**

Set avanzato di funzioni per programmatori professionali in C che vogliono utilizzare tecniche avanzate hardware e software. Tra le funzionalità: gestione memoria estesa, funzioni estese mouse, manipolazioni avanzate nel tempo, funzioni dati esclusive, gestione errori critici DOS, finestre, menu e funzioni di tastiera. Help in linea con documentazione e file di esempio acclusi al pacchetto. Sono compresi i file sorgente, non è soggetto a diritti.

MKS LEX & YACC
Mortice Kern Systems **Faxcetera: 16340002**

Gli strumenti di generazione di compilatori MKS LEX & YACC 3.2 per DOS, OS/2 e Windows NT automatizzano il procedimento di traduzione degli input dell'utente. MKS LEX & YACC comprende il nuovo YACC Tracker, una trace facility interattiva per analizzatori generati da MKS YACC. Include inoltre un nuovo tutorial per tabelle di simboli e codice di esempio, un generatore di codice campione e delle pagine di manuale on-line.

LIBRERIE GRAFICHE

Essential Graphics Toolkit
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20890006**

Libreria di grafici veloce, potente e facile da usare per programmatori C. Dispone di oltre 250 funzioni per punti, linee, curve e cerchi. Font di caratteri (bit image e vettoriali); coordinate world viewport; ridimensionamento di immagini PCX. Gestisce le schede CGA, EGA, VGA, 8514, Hercules, VESA e la maggior parte delle schede SuperVGA. Comprende un driver stampante virtuale. Lavora con Essential Graphics Chart e con Essential Graphics GUI. Esente da diritti.

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

SVILUPPO GUI/UI

Greenleaf DataWindows
Greenleaf Software Faxcetera: 10350002

Comporta l'inserimento dati logico con finestre di transazione, pop-up, menu stile Lotus e box nelle vostre applicazioni. Le caratteristiche comprendono fino a 254 finestre simultanee con un overlay completo e la piena possibilità di repaint automatico, indipendenza dal dispositivo, tre tipi di help sensibili al contatto, tastiera e menu guidati da tastiera o mouse infinitamente nidificabili e dinamicamente riconfigurabili. Include lo strumento per la progettazione di schermate MakeForm. Esente da royalty.

QuickWindows Advanced per C/C++
Software Interphase Faxcetera: 17670006

Un completo set di routine per interfacce utente in grado di lavorare in 26 modi testo e grafica in Super VGA. Create finestre (in rilievo ed ombreggiate), menu multitasking a scomparsa e a discesa, finestre d'aiuto sensibili al contatto, finestre per i messaggi, moduli per l'inserimento di dati con campi immagine e box di dialogo. Tutti gli elementi di interfaccia sono controllati da mouse o tastiera. Contiene un editor per icone e font pienamente caratterizzato.

C++ COMPILATORI

Borland C++ 4.5
Borland International Faxcetera: 18610016

Pienamente compatibile C/C++, dotato di potenti funzioni di ottimizzazione, di maschere e di una performance ancora migliore, Borland C++ è il migliore e il più produttivo sistema per la creazione di codice di alta qualità in 3.0, 3.1 o DOS. Dispone di un ObjectBrowser grafico e di barre rapide per l'accesso alle funzioni più comuni. La utility WinSight rintraccia messaggi Windows per facilitare il debugging, mentre Resource Workshop consente di disegnare direttamente le risorse Windows.

MetaWare High C/C++ 386/486 Pentium
MetaWare Incorporated Faxcetera: 15900004

NUOVA VERSIONE! La versione 3.1 del compilatore a 32-bit di MetaWare High C/C++ è ora in distribuzione. Include un debugger a 32-bit a livello di sorgente e un Application Developers Kit a 32-bit per Windows. La caratteristica di "rafforzamento incrementale" consente un trasferimento graduale da C a C++ in una volta sola. High C/C++ offre la conformità ad ANSI opzionale, otto livelli di ottimizzazione globale ed una piena implementazione dei template in C++.

Symantec C++ Professional 7.0
Symantec Faxcetera: 21320038

Grazie a Symantec C++ per Windows, DOS e Win32s è ora possibile raggiungere nuovi livelli di programmazione professionale. Il nuovo IDDE rappresenta una svolta rivoluzionaria nel modo di lavorare. Comprende ottimizzazioni e strumenti, il linker OPTLINK gli strumenti visuali Blue Sky con MFC 2.0 e Win32s e 8000 pagine di documentazione.

WATCOM C/C++ 10.5
WATCOM Faxcetera: 16830012

Completo sistema di sviluppo in C e C++ per DOS, Windows NT, OS/2 2.x e Nove NLMs a 32-bit e per DOS e Windows 3.x a 16-bit. Offre produttività e prestazioni combinando "lo stato dell'arte" della tecnologia dei compilatori con un nuovo ambiente di sviluppo integrato (IDE) ed un completo set di strumenti. Include debugger GUI avanzato browser di classe C++, profiler e molto altro. Supporta template C++, gestione delle eccezioni e le librerie Microsoft Foundation Class (MFC)

LIBRERIE E TOOLS

CodeBase++ 5.1
Sequiter Software Faxcetera: 19350002

Basato sulla libreria di CodeBase 5.1, CodeBase++ fornisce un set completo di classi C++ per la gestione di database Xbase compatibili. CodeBase++ viene fornito con ampia documentazione ed esempi destinati specificatamente ai programmatori in C++. Consente di rispondere a tutte le esigenze di gestione dei database con soluzioni orientate agli oggett Sono acclusi al prodotto CodeReporter 2.0 e CodeControls 2.0.

Greenleaf Comm++
Greenleaf Software

Comm++ è in grado di gestire servizi interrupt-driven circular buffered per 35 porte a baud rate fino a 115.200 baud. In quanto libreria di comunicazione C++, mette a disposizion una gerarchia di classi che danno al programmatore l'accesso semplice e il controllo dell comunicazioni seriali. Le classi sono fornite per controlli di porta seriale, controlli modem protocolli di trasferimento file e calcolo dei valori di controllo. Inoltre sono previste class per il supporto di caratteristiche dipendenti dall'hardware. Queste classi derivano da un classe di base. Le caratteristiche comprendono il supporto per l'emulazione di terminal Hayes Smartmodems, XModem, YModem, ZModem, Kermit, Xon/Xoff e VT52 e VT10 (sottoset). Disponibile per MS-DOS, Microsoft Windows e OS/2. Sono forniti una procedura di installazione automatica e degli esempi. Il programmatore viene abilitato all'accesso a BBS tecniche, supporto tecnico gratuito, codice sorgente e una newsletter di prodott trimestrale. Esente da diritti.

COBOL COMPILATORI

RM/COBOL Development Pack 5.2
Liant Software Corporation

Comprende RM/COBOL-85 Development System (oltre a RM/CO*) un ambiente integrato per lo sviluppo di applicazioni che automatizza le fasi classiche di sviluppo editing/compilazione/debug. RM/COBOL è un moderno sistema COBOL compilatore/runtime, conforme agli standard ANSI COBOL 1974 e 1985. RM/CO* cre un ambiente a finestre, guidato da menu e, mantenendo il sistema operativo in background consente al programmatore di dedicare tutta l'attenzione allo sviluppo dell'applicazione.

RM/COBOL Development Pack + 5.2
Liant Software Corporation

Con RM/Companion e RM/Panel fornisce ai programmatori COBOL un set completo d strumenti di sviluppo. RM/Companion è un generatore di report che consente un access totale ai file dati COBOL, con la possibilità di generare report sia in modalità di compilazione che in modalità interpretativa. RM/Panels è un sistema per la gestione e la progettazione di schermi e di moduli per lo sviluppo delle interfacce utente. Rende più rapida l realizzazione di prototipi di schermi e di applicazioni e riduce i tempi di sviluppo.

CODICI A BARRE

Bar Code Library con sorgenti
StrandWare Faxcetera: 28310002

Libreria di programmazione che permette di stampare codici a barre di alta, media e bass risoluzione, con i vostri programmi. Supporta stampanti Epson e IBM a 9 e 24 aghi; H laserjet serie II e III, Deskjet Plus, Postscript e sta,panti compatibili.
Compatibile con tutti i linguaggi che possono interfacciarsi con subroutine in C

DATABASE COMPILATORI

Borland dBASE Compiler per DOS
Borland

Consente di aumentare il valore degli investimenti in applicazioni dBASE. La compatibilità completa consente di compilare e di eseguire senza modifiche le applicazioni esistent in dBASE IV (compresa la v2.0) e dBASE III PLUS. Genera programmi DOS eseguibi (.EXE) dotati di tutte le funzioni, a partire da applicazioni sviluppate in dBASE. Per l distribuzione delle applicazioni compilate i clienti non vanno incontro a ulteriori spese c licenze, diritti o costi runtime.

;A-Clipper 5.3
Computer Associates **Faxcetera: 54000001**

;' il più importante sistema di sviluppo di applicazioni per PC e PC-LAN. Dispone di un obusto linguaggio, di un preprocessore versatile, di un compilatore ad alte prestazioni, di n linker overlay dinamico, di gestione della memoria virtuale e di complete utility di programmazione. Consente di creare, di compilare e di distribuire applicazioni eseguibili anche di carattere critico) senza costi aggiuntivi.

DBMS

IBASE 5.0 per DOS
Borland **Faxcetera: 18610055**

;on la nuova tecnologia DOS Extender a 32 bit, le prestazioni risultano migliorate di oltre 0 volte! La nuova versione 5.0 offre agli sviluppatori uno straordinario ambiente di sviluppo IDE perfettamente integrato e grazie a Form Designer la creazione di schede, menu, nestre di dialogo e applicazioni Windows like è immediata e completamente interattiva. BASE 5.0 per DOS include il compilatore a 32 bit per distribuire applicazioni in perfetta utonomia.

Aicrosoft FoxPro 2.6
Microsoft Corporation **Faxcetera: 100250**

)atabase con linguaggio compatibile dBASE III+/IV. Include ambiente di lavoro e sviluppo integrato, Query-by-Example relazionale con generazione di comandi SQL, generatore i applicazioni, tool 4GL per la creazione di schermate, report e menu in modo object-riented.

LIBRERIE CLIPPER

;A-Clipper Tools 3.0
Computer Associates

;A-Clipper Tools è una libreria di estensioni completa per CA-Clipper. Configurata e ottimizzata per venire in aiuto ai programmatori con un insieme di soluzioni che in precedena richiedevano competenza in C e in Assembler. Con più di 800 funzioni di 17 categorie, ;A-Clipper Tools consente di aumentare la potenza delle applicazioni senza aggiungere n nuovo codice.

;A-Clipper/Compiler Kit for dBASE IV
Computer Associates

;A-Clipper/Compiler Kit per dBASE IV consente di compilare le applicazioni dBASE IV di ereditare i benefici di CA-Clipper. Si possono creare file "standalone"eseguibili che si ossono distribuire liberamente senza pagare diritti e licenze. CA-Clipper/Compiler Kit ende automatico il processo di compilazione, per cui non sono necessarie conoscenze di ;A-Clipper.

;A-Clipper/ExoSpace
Computer Associates **Faxcetera: 10040020**

inalmente i programmatori in Clipper possono accedere all'intera potenza dei 16 Mb di nemoria indirizzabile! ExoSpace, il DOS Extender per Clipper, esegue le applicazioni in nodalità protetta, così da rendere disponibile direttamente più memoria, senza che ci sia iù bisogno di dover ricorrere allo swapping della memoria virtuale. Le prestazioni delle pplicazioni risultano notevolmente migliorate, consentendo di creare programmi significativamente più grandi.

'UNCky II
dLESKO, Inc. **Faxcetera: 21600001**

UNCky II contiene più di 1000 funzioni come compressione di file, formattazione di isco e video ad alta velocità, centinaia di funzioni di stringa, trucchi con i font GA/VGA, immissioni dati Object Oriented, vari editor testi, 6.2 Mb di documenti in nea, libreria di oggetti 100% MS compatibile, utility di riferimento, funzione di cambio nome dei simboli e un deltafile patch program. Gestisce Clipper Summer '87, 5.x, Aicrosoft C, Turbo C, Borland C++.

;rumpfish Library 3.2
Grumpfish, Inc. Faxcetera: 24090006

trumento di produttività che dispone di: utility per desktop collegabili (calcolatore, foglio lettronico, calendario, cerca appuntamenti, taccuino, rolodex) sviluppo rapido e facile di stemi di help contestuali; estensioni dei comandi @..GET e @..PROMPT; generatore di odice browser/screen painter/codice generico e molte altre cose. Comprende codice sorente, licenza integrativa senza pagamento di diritti, database di riferimento nonché Iorton guide reference database.

IOVLIB
Blink, Inc Faxcetera: 25340002

modo più semplice per creare applicazioni per Netware con Clipper, senza appesantire la estione della memoria o sacrificare le performance dell'applicazione. Scritto in C e ssembly per ottenere la massima efficienza, avendo più di 400 funzioni per gestire la ete, lo spooling di stampa, la sicurezza, il mapping, la messaggistica, gli account in rete altro, NOVLIB garantisce un completo controllo dell'ambiente di rete Novell. Fornito on un manuale tecnico di 500 pagine.

Telepathy 2.0
Extrasensory Software **Faxcetera: 10005601**

Telepathy di Extrasensory Software è una potente libreria di comunicazione seriale per CA-Clipper. Telepathy supporta Kermit, X, Y, Y-G & Zmodem e ASCII. Gli emulatori includono TTY, PC ANSI e VT102 (per accedere a computer VAX/UNIX direttamente da CA-Clipper). Supporta fino a 32 porte, NASI, NCSI, INT14 & INT6B. Linguaggio di scripting incluso. Include 360k di codice campione.

LIBRERIE GRAFICHE

FLIPPER Graphics Library 6.0
ProWorks **Faxcetera: 16970001**

E' una libreria di funzioni grafiche per integrare grafici di qualità professionale nelle applicazioni Clipper. Un nuovo Memory System virtuale consente di inserire nei grafici più punti dati, mentre nei disegni CAD si possono mettere più oggetti. Sono state aggiunte nuove trasformazioni che permettono di spostare, graduare, ruotare deformare e invertire specularmente gruppi di oggetti o oggetti singoli.

SQL

WATCOM SQL Network Server Edition
WATCOM *Faxcetera: 1683001*

Si tratta di un database server SQL ad alte prestazioni per multiutenza per PC LAN. La Network Server Edition fornisce il supporto client/server a più utenti contemporanei in ambiente di rete locale. Tra i componenti vi sono: database server di rete per multiutenza (versioni a 16 e a 32-bit); SQL interattivo; network requestor e request manager. Richiede NetBios o Novell Netware (IPX). Versione per 6 utenti.

DOS EXTENDER

PowerPack per DOS
Borland **Faxcetera: 18610052**

Suite di strumenti di sviluppo software e librerie object-oriented progettata per lavorare con Borland C++ 4.0. Si compone degli Extender per DOS a 16 e 32-bit, di Turbo Vision 2.0 e della nuova versione a 32-bit di Borland Graphics Interface (BGI). Gli Extender, esenti dal pagamento di royalty, si integrano in modo trasparente nel Borland C++ 4.0 Integrated Development Environment (IDE)Offre agli sviluppatori software la flessibilità di continuare a sviluppare in ambiente DOS, di migrare a Windows o di utilizzare lo stesso codice per le applicazioni che girano con i due sistemi operativi.

TNT DOS-Extender 6.0
Phar Lap Software **Faxcetera: 14900009**

TNT DOS-Extender 6.0 porta la potenza di NT sotto DOS! Trasforma Visual C++, Edizione a 32-bit, in un compilatore DOS a 32-bit con la completa funzionalità di TNT DOS-Extender SDK (in precedenza 386/DOS-Extender) di Phar Lap. Consente di infrangere la barriera dei 640K del DOS, e di creare applicazioni DOS da più Mb. Implementa le potenti funzionalità di NT, come il multitasking, i canali e le DLL, con gli strumenti abituali di Microsoft. Fornito con una versione di CodeView a 32-bit.

EDITOR

BRIEF 3.1
Borland **Faxcetera: 12710001**

Il best-seller tra gli editor per programmatori di PC dispone di gestione del mouse, EMS caching, funzioni Ripeti e Annulla. Consente di programmare più in fretta e con maggiore produttività grazie alle finestre, alla gestione incorporata di 42 compilatori, all'editing di maschere, ai rientri intelligenti, alla funzione di ricerca/sostituzione, alla configurabilità completa della tastiera, alle macro modificabili, al linguaggio macro "C-like" con debugging a livello sorgente ed altro.

ED, The Programmer's Editor, per DOS 7.0
Lifeboat Software **Faxcetera: 0233001**

Dispone delle migliori funzionalità che si trovano in altri importanti editor per programmatori, alle quali ne aggiunge di proprie. Tra le funzionalità principali: gestione codice incorporata per C++, dBASE, Clipper e Pascal; rientri e impostazione automatica del codice; Annulla e Ripeti illimitati; macro di tastiere e rimappatura della tastiera; help completo contestuale e simulazione di altri editor diffusi; estensione linguaggio C; blocco dei file in LAN, ricerca di espressioni, gestione completa blocchi rettangolari in colonne, compiler incorporato con isolamento degli errori.

Multi-Edit Professional 7.0
American Cybernetics Inc. **Faxcetera: 18460001**

Multi-Edit è un text-editor per programmatori riccamente caratterizzato e completamente riconfigurabile. Possiede tutte le caratteristiche degli editor professionali di fascia alta più: evidenziazione della sintassi, Windows Clipboard Interface, Hex mode editing, supporto mouse, supporto EMS/XMS, editing di file binari e UNIX, comparazione file interattiva completamente sincronizzata, formattazione di documenti, controllo ortografico, comunicazione, linguaggio macro, supporto VCS, debugger macro, multi-tag (browser/localizzatore di codice sorgente) e molto altro ancora.

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

DESCRIZIONI

FORTRAN — COMPILATORI

Lahey F77L 5.01
Lahey Computer Systems

E' un ambiente di programmazione completo, dotato di Editor, Profiler, Linker, Debugger e Utility Make. Per il porting e lo sviluppo di codice per mainframe, F77L ha diverse caratteristiche professionali: completa compatibilità ANSI77, compilazione veloce, interfacce per Microsoft e Borland C, eccellenti strumenti di diagnostica, nonché le funzionalità più diffuse dei mainframe, quali le matrici allocabili, i costrutti CASE, CYCLE e EXIT, Block Names, ecc.

Lahey F77L-EM/32
Lahey Computer Systems

Il più importante Language System FORTRAN a 32-bit comprende il 386|DOS-Extender Phar Lap. Questo extender, compatibile VCPI, XMS e DPMI, consente agli utenti di accedere fino a 4Gb di memoria e di lavorare nella finestra DOS di MS Windows. L'extender è esente da diritti e comprende il gestore e il supporto per la memoria virtuale. Nuove caratteristiche della Versione 5.0: debugger a 32-bit, matrici oltre 16Mb, linker di compressione e ottimizzazioni per 486. Supporto per i sistemi VAX e IBM VS e 90 funzioni.

Microsoft FORTRAN PowerStation
Microsoft

Combina la capacità di macinare numeri che solo un target a 32-bit è in grado di offrire con un ambiente di programmazione versatile sotto Windows che rende facile l'uso di tanta potenza. Tutti gli strumenti di programmazione: editor, debugger, browser e linker sono consolidati in un ambiente di sviluppo integrato e coerente. In qualsiasi momento si richiama l'help contestuale. Programmare in FORTRAN non è mai stato cosi' facile. Gestisce l'ottimizzazione per i computer basati su microprocessori 386 e 486, IBM VS e SAA, nonché DEC VAX.

RM/FORTRAN
Liant Corp.

Una potente gestione di risorse della memoria consente a più unità di programma di utilizzare in comune la medesima memoria. Comprende editor a tutto schermo, debugger simbolico interattivo, linker, routine e utility di libreria, nuovo emulatore 8087/80287/80387 che gestisce l'aritmetica mobile IEEE e RM/Fortran per rendere più veloce e più semplice il lavoro di programmazione.

WATCOM FORTRAN 7732 versione 9.5
WATCOM — Fax*cetera*: 16830005

Compilatore FORTRAN 77 ottimizzante a 32-bit e strumenti per DOS, Novell NLM, OS/2 2.x, Windows NT, Win32s e Windows 3.x. Completo supporto di linguaggio con estensioni di linguaggio FORTRAN 90, DEC VAX e IBM VS, ottimizzazioni di processore avanzate incluso scheduling di istruzioni 486 e Pentium. Il set di strumenti multipiattaforma comprende linker, debugger, profiler, DOS extender esente da royalty e molto altro.

GRAFICA

Accusoft Image Library/WATCOM DOS 32-bit 5.0
Accusoft Corporation

Importa, esporta, converte, visualizza e stampa i formati TIFF, PCX, GIF, BMP, TARGA, DIB, WMF, WPG, DCX, EPS, PICT e JPEG. Ce n'è per tutti i gusti, compatibilità dei formati garantita. Ottimizzato per le alte prestazioni. Supporto scanner. Full protected mode. Le funzioni di modifica dell'immagine includono rotazione, zoom, scorrimento, riduzione del colore, ridimensionamento, ottimizzazione delle palette, ecc.

Accusoft Format Library/DOS 5.0
Accusoft Corporation — Fax*cetera*: 29730001

Importa, esporta, converte, visualizza e stampa i formati TIFF, PCX, GIF, BMP, TARGA, DIB, WMF, WPG, DCX, EPS, PICT e JPEG. Compatibilità dei formati garantita. Ottimizzato per le alte prestazioni. Supporto scanner, Le funzioni di modifica dell'immagine includono rotazione, zoom, scorrimento, riduzione del colore, ridimensionamento, ottimizzazione delle palette, ecc. Nessuna royalty.

LINKER/LIBRERIE — LINKER/GESTORI DI LIBRERIE

Blinker
Blink, Inc. — Fax*cetera*: 25340001

Un linker per Windows, un DOS extender esente da diritti di distribuzione e un linker dinamico con overlay per DOS, premiato dalla stampa specializzata: il tutto in un solo, facile pacchetto. Il solo modo per creare programmi che funzionano in modalità reale e protetta. Compatibile con la maggior parte dei linguaggi, Blinker 3.0 crea in pochi secondi programmi per DOS o per Windows che gestiscono la memoria in modo efficiente.

PASCAL — COMPILATORI

Borland Pascal con Objects 7.0
Borland International — Fax*cetera*: 18610036

E' il sistema di programmazione professionale più produttivo per DOS, DOS protected mode(DPMI), e Windows. Gestisce DOS, Windows IDE; nuovi OjectBrowsers; framework di applicazioni object-oriented; il più veloce compilatore del mondo. Capacità esclusiva di creare librerie DOS e Windows Dynamic Link Libraries (DLL); per poter utilizzare uno stesso codice in diverse piattaforme.

Turbo Pascal 7.0
Borland International — Fax*cetera*: 18610009

Il metodo più semplice per imparare la programmazione a oggetti imparando solo 4 nuov parole riservate! Comprende IDE con evidenziazione della sintassi colore; sistema di hel in linea con esempi taglia-e-incolla; ObjectBrowser; librerie di oggetti riutilizzabili. compilatore più rapido e più diffuso del mondo!.

PROTOTYPING

Dan Bricklin's Demo II Professional 3.0
Lifeboat Software — Fax*cetera*: 02330003

Versione perfezionata di Demo II per utenti professionali. La versione professionale dispo ne della possibilità di cifrare i file per impedirne la modifica da parte di utenti non autoriz zati, oltre a togliere i dati del copyright all'inizio della demo. Gli utenti della version Demo II standard possono acquistarlo al prezzo di un Upgrade.

STRUMENTI CASE

EasyCASE Professional 4.0
Evergreen CASETools, Inc. — Fax*cetera*: 27410005

Strumento CASE di fascia alta, potente e facile da usare, con supporto di un'ampia variet di metodologie strutturate, di dizionario dati integrato, di un "methodogy monitor" basat su regole che consente di impostare metodi di progetto coerenti, e di ampie funzionalità d reporting. Con EasyCASE Professional 4.0 si dispone di gestione di processi, di eventi (i tempo reale) e di "data modeling" in un unico strumento DOS.

D E S C R I Z I O N I   O S / 2

C/C++ — COMPILATORI

Borland C++ per OS/2 CD-ROM
Borland — Faxcetera: 18610041

Borland C++ per OS/2 è semplicemente il miglior compilatore C e C++ più un insieme d strumenti che combinano la semplicità dell'ambiente grafico con la potenza dei 32-bit. E facile e rapido creare applicazioni C e C++ OS/2 con gli strumenti di progettazione visiv con un'ambiente di sviluppo integrato e un debugger ospitati dal Presentation Manager nonché con compilatori rispondenti alle specifiche ANSI C e AT&T C++.

C Set++ First Step
IBM

Versione introduttiva di C Set++ comprendente tutto il necessario per sviluppare applica zioni mission-critical professionali. Integra un compilatore C/C++ a 32-bit standard d IBM e dispone di un set di class library di base, un debugger grafico basato su PM co funzionalità di debug multi-thread, OS/2 Developer's Toolkit 2.1 e una versione piena mente integrata dell'ambiente di IBM WorkFrame/2.

C Set ++ per OS/2
IBM

Un ambiente completo di sviluppo C/C++ per OS/2 versione 2.1 Comprende un compila tore C/C++ a 32-bit dotato di un ottimizzatore di codice spettacoloso, di gestione complet delle eccezioni C/C++, di un C++ browser, di un set completo di librerie di classi C++ compresa una completa User Interface Library per PM, di un debugger GUI con capacit di debug multicanali, di un trace analyzer dell'esecuzione per la messa a punto fine de programmi, di OS/2 Developer's Toolkit e di WorkFrame/2, un ambiente aperto di inte grazione degli strumenti.

REXX

GammaTech REXX SuperSet/2
SoftTouch Systems, Inc. — Faxcetera: 36210002

Il SuperSet/2 fornisce al REXX la potenza del C offrendo interfacce per LAN Serve NetBIOS, TCP/IP e Communications Manager e l'accesso a facilitazioni di sistema d basso livello come procedure, thread, semafori, pipe di nomi e comandi VIO. Il SuperSet/ completa i pacchetti di programmazione visuale in REXX. Le oltre 600 pagine di manual documentano completamente oltre 300 funzioni in 7 DLL pronte per supercaricare i vostro REXX!

Listino: 199.000   Nostro: 170.000

WATCOM VXIRexx per OS/2 versione 2.1
WATCOM — Fax*cetera*: 16830016

WATCOM VXIRexx è un ambiente facile da usare, potente e completamente integrato pe creare applicazioni che sfruttino le funzionalità di interfaccia grafica utente di OS2 2.x e d Presentation Manager. WATCOM VX Rexx combina una funzionalità da project manage ment, un visual designer e un debugger interattivo a livello sorgente per ottenere u ambiente di sviluppo visuale molto avvicinabile e altamente produttivo.

SISTEMI OPERATIVI

IBM OS/2 WARP Versione 3
IBM Corporation

Con il nuovo OS/2 IBM bastano 4 Mb di RAM per utilizzare tutte le funzionalità. Tra le principali caratteristiche: installazione semplificata, interfaccia ad oggetti, possibile sostituire schede PCMCIA senza riconfigurare il computer. Il mulktitasking esegue contemporaneamente più applicazioni in ambienti diversi, DOS, Windows e OS/2, in modo completamente protetto dalle cadute. E' compreso un Bonus Pak, un insieme di applicazioni completa, a 32-bit, disegnate secondo la tecnologia Object Oriented dell'interfaccia utente Workplace Shell, per gestire testi, fogli elettronici, grafici, database, fax e comunicazioni, anche su reti Internet e CompuServe. Sono integrate funzioni multimediali evolute.

DATABASE

Database Server per OS/2 (DB2/2)
IBM Faxcetera: 31420018

Database Server per 0S/2 (DB2/2) è un database relazionale a 32 bit utilizzabile sia su LAN in configurazione client/server, che come potente database per utente singolo. Nel primo caso, supporta applicazioni client DOS, Windows e OS/2. Tra le funzionalità: integrità referenziale, supporto DRDA, query manager, strumenti per l'amministrazione del database e un processore della riga comandi per OS/2. Gli strumenti e le API (Application Programming Interfaces) sono destinati principalmente ai programmatori, mentre il processore della riga comandi e il Query manager sono destinati agli utenti sia principianti che esperti.

DESCRIZIONI WINDOWS

BASIC — COMPILATORI

Microsoft Visual Basic
Microsoft Corporation

Consente di creare facilmente e rapidamente applicazioni Windows. Tramite gli strumenti di progettazione dell'interfaccia utente e grafica, è sufficiente fare clic su un oggetto nel box degli strumenti e poi collocarlo e dimensionarlo in una finestra. Fornisce un ambiente di sviluppo potente, dotato di compilazione incrementale, di verifica automatica della sintassi e di debugging integrato.

Microsoft Visual Basic Professional
Microsoft Corporation Faxcetera: 12690040

E' dotato di strumenti e di controllo di programmazione per la creazione di applicazioni Windows dotate di tutte le funzionalità. Comprende il calcolo Windows for Pen, Multimedia, griglie, supporti grafico e OLE, più strumenti come Windows Help Compiler, una guida in linea e più di 150 articoli informativi ad opera del supporto di sviluppo Microsoft.

DATABASE/GESTIONE FILE

Agility/VB with Crystal Reports
Apex Software Corporation

Permette di creare programmi database di forte impatto senza scrivere codice! Accesso e aggiornamento dati automatico utilizzando griglie, testo, pulsanti di comando e controlli immagine. Permette di assumere il completo controllo del programma utilizzando un completo set di funzioni database. Supporta i file dBASE ed un formato nativo per l'immagazzinamento di oggetti binari e VB array. Mantenimento automatico di file relazionali complessi utilizzando uno strumento visuale di facile utilizzo. Esente da royalty.

Listino: 490.000 Nostro: 450.000 Faxcetera: 19150002

Integra Visual Database Builder
Coromandel Faxcetera: 35070004

Integra VBD è un generatore visivo di database da usare con Visual C++ e Visual Basic Developers per creare facilmente e velocemente applicazioni database ODBC conformi a Windows, senza praticamente scrivere una riga di codice. E' composto da una serie di controlli custom per database e da funzioni strettamente integrate con questi strumenti, un generatore visivo di query, un gestore visivo di database, un ODBC conforme ad SQL engine basato sullo standard ANSI92.

Q+E MultiLink/VB 2.0
Intersolv Faxcetera: 14180002

Fornisce alle applicazioni in Visual Basic complete funzionalità di database relazionale. L'accesso ai dati è assicurato per più di 17 formati, tra cui Btrieve, dBASE, DB2, file Excel, INGRES, NetWare SQL, Oracle, OS/2 DBM, Paradox, SQLBase, SQL/DS, SQL Server, SQL/400, Sybase, Tandem NonStop Sql, file di testo e XDB. Tramite i Custom Controls si creano applicazioni di database senza scrivere codice e si visualizzano i dati situati in database diversi contemporaneamente. Esente da diritti.

GRAFICA

AccuSoft Image Library/VBX 32-Bit
Accusoft Corporation

Controlli personalizzati per Visual Basic e Visual C++. NESSUNA CHIAMATA DI FUNZIONE IN NESSUN CASO. Tutto è implementato a livello di proprietà. Totalmente interattivo e object-oriented! Importazione, esportazione, conversione, visualizzazione e stampa dei formati TIFF, PCX, TARGA, GIF, DIB, BMP, DCX, EPS, WMF, WPG, PICT e JPEG. Ce n'è per tutti i gusti; compatibilità di formato garantita. Ottimizzato per alte prestazioni. Supporto di scanner. Le funzioni di modifica delle immagini comprendono zoom, scorrimento, rotazione, ridimensionamento, riduzione dei colori, ottimizzazione della palette, effetti speciali, conversione a livelli di grigio, anti-aliasing, Super-Fast, ecc.

LEADTOOLS per Visual Basic
LEAD Technologies Faxcetera: 10050109

Libreria di immagini ottimizzata. In grado di leggere, scrivere, visualizzare, stampare e manipolare file TGA, DIB, TIFF, BMP, GIF, PCX e altri di qualsiasi pixel depth e variante. Le più veloci compressioni JPEG, CCITT, G3 & G4. LEAD CMP per compressioni estese. Visualizzazione di immagini multiple, palette fissa o ottimizzata a 256 colori. Visualizza su dispositivi da 4 a 24 bit. Sei veloci metodi di dithering, Integrazione di alto livello con routine semplificata. Applicativi d'esempio con sorgenti. Nessuna royalty.

LEADTOOLS Standard
LEAD Technologies Faxcetera: 10050108

Librer4ia di immagini ottimizzata. In grado di leggere, scrivere, visualizzare, stampare e manipolare file TGA, DIB, TIF, BMP, GIF, PCX e altri di qualsiasi pixel depth e variante. Le più veloci compressioni JPEG, CCITT, G3 & G4. LEAD CMP per compressioni estese. Integrazione di alto livello con routine semplificata. Applicativi d'esempio con sorgenti. Supporto di Windows, VB e Xbase. Nessuna royalty.

LIBRERIE

3-D Widgets
Sheridan Software Systems, Inc. Faxcetera: 10003001

Una collezione di custom control progettati per dare alle vostre applicazioni un aspetto tridimensionale a regola d'arte. Comprende check box, pulsanti di comando, cornici, pulsanti opzione, pannelli, nastri. Compatibile sia con Visual Basic che con Visual C++.

Aware/VBX
FarPoint Technologies, Inc. Faxcetera: 00236803

Aware/VBX offre i controlli di editing per tutti i tipi di dati. E' possibile collegare i controlli di editing ai campi dei database di Access. Il Virtual Data Manager carica nel controllo soltanto la quantità di dati specificati. Le caselle combinate e di controllo di Aware sono risorse particolarmente facili da usare quando si trattano grandi quantità di dati. E' compreso il supporto internazionale.

Data Widgets 1.0
Sheridan Software Systems, Inc. Faxcetera: 10003003

Set di controlli sui dati, destinato ad affrontare tutte le problematiche connesse alla progettazione di interfacce utente per applicazioni di database in Visual Basic. Comprende un DataGrid completamente modificabile con il look and feel delle griglie di Microsoft Access. Include anche un DataCombo in cui le porzioni di editing e di menu a discesa possono essere collegate separatamente a controlli sui dati. Comprende, infine, un Enhanced Data Control, un DataDropDown Control, un DataOption Button ed un Data Button.

Designer Widgets
Sheridan Software Systems, Inc. Faxcetera: 10003004

Designer Widgets è un set di di controli personalizzati per Visual Basic che permette di creare barre strumenti fluttuanti con il controllo Dockable Toolbar, massimizzare l'utilizzo dello stato reale della schermata con Index Tabs e progettare moduli di grande impatto con il controllo FormFX. Designer Widgets è un altro degli indispensabili strumenti per gli sviluppatori in Visual Basic nato dai creatori di VBAssist e Datat Widgets.

ImageStream/VB
VisualComponents, Inc. Faxcetera: 10123604

ImageStream/VB di VisualTools è un custom control per l'utilizzo nello sviluppo di applicazioni sia in Visual Basic che in Visual C++. ImageStream/VB permette agli sviluppatori di aggiungere capacità di gestione immagine avanzate compresa la possibilità di importare, esportare, aprire, visualizzare, manipolare, tradurre e registrare immagini vettoriali, bitmapped o raster senza dover ricorrere all'applicazione che aveva creato quelle immagini.

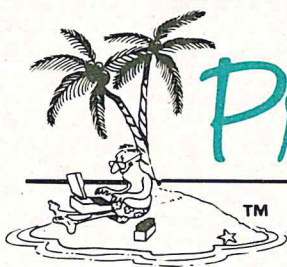
NetPack Professional for Visual Basic for Windows
Crescent Software, Inc. Faxcetera: 17520018

Consente un accesso lineare a molti servizi di rete NetBIOS, NetWare e Windows for Workgroups. Una collezione completa di più di 100 funzioni di rete che aiutano tanto i programmatori principianti quanto i professionisti ad inserire caratteristiche di rete avanzate nei loro programmi Visual Basic.

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

BUONO D'ORDINE

Programmer's Paradise® ITALIA™

BUONO D'ORDINE

ORDINE

Prodotto	Prezzo unitario	Quantità	Prezzo totale

❑ Spedizione a mezzo pacco postale

❑ Spedizione a mezzo corriere

Spese di trasporto	23.000
+ IVA 19%	

CATAU95-BIT

FATTURARE A

Ragione Sociale..........

Codice cliente (se ha già effettuato acquisti)..........

Nome di chi ordina..........

P. IVA.......... C. F. ....

Indirizzo..........

Città .... CAP..........

Telefono.......... Fax..........

N.ro e tipo di documento (solo per acquisti education)..........

....

Destinazione merce..........

....

PAGAMENTO

❑ Versamento su c/c n. 20071213 intestato a Programmer's Paradise Italia S.r.l.

❑ Contrassegno

❑ Carta di credito: ❑ Visa ❑ CartaSi ❑ EuroCard ❑ MasterCard ❑ American Express

Titolare .... Firma..........

N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Scadenza..........

FAX: 02/96.70.28.55

TEL: 02/96.70.04.09

Numero Verde 167-015039

PDQComm per Windows
Crescent Software, Inc. **Faxcetera: 15720013**

Permette di aggiungere comunicazioni seriali a Visual Basic in assoluta sintonia fra hardware e software. Comprende il trasferimento di file XMODEM e ASCII e molte emulazioni di terminale. Utilizza la sintassi standard di BASIC richiedendo così interventi minimi sui programmi esistenti. Richiede Microsoft Visual Basic.

QuickPak Professional for Windows
Crescent Software, Inc. **Faxcetera: 15720001**

Il più completo set di estensioni e di strumenti per l'impiego con BASIC compilato. Dispone di una raccolta completa di funzioni finanziarie e matematiche, di servizi video, di chiamate in assembler per la ricerca e l'ordinamento di matrici e per l'inserimento o l'eliminazione di elementi. Comprende anche routine in assembler per la manipolazione rapida di stringhe, servizi DOS che eliminano l'esigenza di routine ON ERROR, calcolatore "pop-up", calendario, elenco dei caratteri ASCII, editor e foglio elettronico.

QuickPak Scientific for Windows
Crescent Software, Inc. **Faxcetera: 15720012**

QuickPack consente di inserire nei programmi metodi numerici sofisticati. Tra di essi vi sono routine per la risoluzione di problemi di algebra lineare, di equazioni differenziali, di adattamento di curve, numeri complessi, statistiche, vettori, matrici, operazioni di derivazione e di integrazione, trasformata rapida di Fourier, equazioni non lineari ed altro.

Spread/VBX
FarPoint Technologies **Faxcetera: 00236801**

Visual Architect è un set di controlli custom per Visual Basic che gestisce tutto il data entry di un'applicazione. Tra le sue caratteristiche: foglio elettronico dotato di tutte le funzionalità, data, ora, virgola mobile, integer, valuta, pic formattato e comandi per la visualizzazione del testo.

TrueGrid Pro per Visual Basic
Apex Software **Faxcetera: 19150005**

Permette di bloccare le colonne per operazioni di scrolling o perfino di suddividere una griglia in più griglie indipendenti. Possibilità di controllare i colori delle celle individuali basandosi sul contenuto della cella stessa. Utilizza espressioni VB compatibili per le colonne non collegate. Righe su più di una linea. Drag and drop dei contenuti delle celle, perfino su altri controlli. Le celle possono contenere check box, radio button, combinazioni drop-down (che possono venire collegate ad altri database) o perfino grafici. Esente da royalty.

VBAssist 3.5
Sheridan Software Systems, Inc. **Faxcetera: 10003002**

VBAssist 3.5 è un'applicazione Windows che consente di aumentare la produttività in Visual Basic aggiungendo direttamente nella VBWindow principale. Comprende nuovi strumenti per l'accesso ai dati per VB 3.0. Tra gli strumenti vi sono: Data Assistant, Form Wizard Tabs e impostazione del controllo delle matrici, allineamento dei controllo, maschere delle proprietà, un "property assistant", sincronizzazione delle proprietà, un "code assistant" con MDI Editor, più molte altre.

WinWidgets/VBX
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 10083404**

WinWidgets è tutto ciò che serve per la progettazione di interfacce Windows professionali. Comprende un completo set di custom control VBX "data aware" inclusi griglia, foglio elettronico, dialoghi etichettati, masked edit, list box, barra di stato, barra strumenti e pulsanti di controllo. Tra le caratteristiche integrate di facile utilizzo, ampie possibilità di personalizzazione, convalida degli input, connessione a database ODBC e potente gestione dei dati. Tutte le funzionalità sono completamente accessibili attraverso le proprietà e le liste di eventi.

COMUNICAZIONE /ACCESSO REMOTO

Procomm Plus 2.11 per Windows
Datastorm

Nuova versione di Procomm Plus dedicata all'ambiente Windows. Pieno supporto di protocolli di comunicazione ed emulazione terminale di terminali, display grafico GIF in linea, directory delle chiamate totalmente automatizzata, potente linguaggio Script, supporto DDE, e numerose altre funzioni potenti e facili da utilizzare. Con PROCOMM PLUS per Windows 2.11 IE puoi accedere ai servizi Videotext così come spedire e ricevere fax direttamente dal tuo PC. La nuova versione riconosce automaticamente più di 1000 modem e supporta il protocollo TCP/IP per la connessione ad INTERNET.

C/C++ COMPILATORI

Borland C++ 4.5
Borland International **Faxcetera: 18610016**

Il nuovo Borland C++ 4.5 offre un approccio visuale: e questa caratteristica è solo l'inizio. Solo Borland C++ offre il reale supporto in C++ con le eccezioni, i modelli ed il più facile ed il più potente set di strumenti orientati agli oggetti oggi disponibile. Con il supporto completo per DOS, Windows, Win32s e NT, è il sistema di sviluppo C++ di cui non si può fare a meno.

Microsoft Visual C++ 2.0
Microsoft Corporation

Il sistema di sviluppo Microsoft Visual C++ 2.0, edizione a 32-bit, offre una grande varietà di vantaggi per la produttività durante la creazione di applicazioni a 32-bit. La possibilità di isolare eventi log, a livello hardware e software, e di avere diversi canali o processi funzionanti contemporaneamente rende questo sistema una piattaforma di sviluppo ideale, che consente un controllo completo. Gli strumenti di sviluppo coerentemente integrati comprendono un editor, un debugger integrato, un browser di codice sorgente, App Studio, Wizard e header precompilati. Tutta la documentazione viene fornita su CD-ROM. Contiene la versione 1.5.

Symantec C++ Professional 7.0
Symantec **Faxcetera: 21320038**

Grazie a Symantec C++ per Windows, DOS e Win32s è ora possibile raggiungere nuovi livelli di programmazione professionale. Il nuovo IDDE rappresenta una svolta rivoluzionaria nel modo di lavorare. Comprende ottimizzazioni e strumenti, il linker OPTLINK e gli strumenti visuali Blue Sky, con MFC 2.0 e Win32s, e 8000 pagine di documentazione. Upgrade competitivo.

Turbo C++ Visual Edition per Windows
Borland **Faxcetera: 18610040**

Turbo C++ Visual Edition per Windows oltre a essere il miglior compilatore visuale per C e C++, comprende una serie di tools per sviluppare velocemente applicazioni Windows. L'ambiente integrato di sviluppo, il generatore di codice e un compilatore pienamente aderente agli standard ANSI C e AT&T C++ consentono di creare semplicemente e in pochi minuti applicazioni Windows in C e C++.

WATCOM C/C++ 10.0
WATCOM **Faxcetera: 16830012**

Completo sistema di sviluppo in C e C++ per DOS, Windows NT, OS/2 2.x e Novell NLMs a 32-bit e per DOS e Windows 3.x a 16-bit. Offre produttività e prestazioni combinando "lo stato dell'arte" della tecnolgia dei compilatori con un nuovo ambiente di sviluppo integrato (IDE) ed un completo set di strumenti. Include debugger GUI avanzato, browser di classe C++, profiler e molto altro. Supporta template C++, gestione delle eccezioni e le librerie Microsoft Foundation Class (MFC).

GENERATORI DI CODICE

ProtoGen+
ProtoView Development Corporation **Faxcetera: 25530007**

E' il prodotto più recente nell'ambito della programmazione orientata agli oggetti; basta fare clic e puntare per creare menu, schermi e finestre di dialogo. Crea applicazioni professionali complete con immagini bitmapped, icone, tabelle, convalida dei dati, colori personalizzati, font, effetti tridimensionali, Link DDE, barre di strumenti visuali, righe di stato, help contestuale, MDI, ed altro ancora! Genera codice per C, C++ o Pascal.

GRAFICA

Essential Chart per Windows V1.0
Lifeboat Publishing **Faxcetera: 20890020**

Fornisce una DLL semplice ma potente che consente di inserire diagrammi bi- e tridimensionali nelle applicazioni Windows. Implementando le sue funzioni sotto forma di DLL, si può utilizzare la Chart Library da qualsiasi linguaggio API compatibile, come per esempio C/C++, Visual BASIC e altri.

LEADTOOLS Express
LEAD Technologies

Progettato per le schede acceleratrici di compressione hardware obsolete. Possiede tutte le caratteristiche di LEADTOOLS Professional ed è quattro volte più veloce! In grado di decomprimere un'immagine TGA a 24 bit di 1 Mb in 1 secondo (486sx a 25 MHz). Due applicazioni di esempio con sorgente.

LEADTOOLS Professional
LEAD Technologies

Una completa libreria di immagini. Tutte le caratteristiche standard di LEADTOOLS e altro ancora. Le routine addizionali a basso livello forniscono un controllo finale. Manipolazione pixel per pixel, pieno controllo durante il processo, completo controllo di paint e riindirizzamento I/O supportati. I controlli a memoria virtuale supportano file di qualsiasi dimensione. Due applicazioni d'esempio con sorgenti. DOS e Windows inclusi. Nessuna royalty. Sono disponibili anche versioni per Windows NT, DOS a 32-bit e VB come pure add-on per FoxPro e Clipper.

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

LIBRERIE/UTILITY

Agility per VC++
Apex Software Corporation **Fax*cetera*: 19150002**

Accesso e aggiornamento dati automatico utilizzando griglie, testo, pulsanti di comando e controlli immagine. Utilizza un set di funzioni database completamente caratterizzato. Supporta i file dBASE ed un formato file nativo per l'immagazzinamento di oggetti binari. Supporta sia i controlli personalizzati VBX che MFC. Mantenimento automatico di file relazionali complessi utilizzando uno strumento visuale di facile utilizzo. Esente da royalty.

Borland Visual Solution Pack
Borland International **Fax*cetera*: 18610046**

Il nuovo Borland Visual Control Pack è il set più completo di controlli custom, oggi disponibile sul mercato. Aggiunge alle applicazioni Windows tabelle, database, editor di testi, grafica, multimedia, comunicazioni, interfacce utente professionali, ed altro ancora, il tutto senza scrivere una riga di codice. E' indispensabile per i programmatori in Borland C++ 4.0, Visual C++ o Visual Basic.

DataTable 2.5
ProtoView Development Corporation

DataTable è un insieme di potenti strumenti per il controllo delle tabelle. Tramite messaggi basati su API e numerosi codici di notifica, i programmatori sono in grado di controllare qualunque aspetto dell'applicazione. DataTable può essere impostato in un qualunque editor di finestre di dialogo, oppure può essere installato in ProtoGen+ Workbench. Le nuove caratteristiche comprendono: supporto dei controlli VBX, gestione della memoria virtuale, ordinamento delle colonne; blocco delle colonne, colori e font definibili a livello di cella, di riga, di colonna o di tabella. E' disponibile per Visual Basic, C, C++ e Pascal.

Microsoft Visual Control Pack
Microsoft Corporation

Offre 19 "shortcut" di programmazione sperimentati per il sistema operativo Windows, incluso l'accesso rapido alle interfacce tridimensionali, il tracciamento di diagrammi e la comunicazione seriale. E' anche possibile aggiungere multimedia o la funzionalità di Pen Computing in una frazione del tempo occorrente a creare un supporto proprio. Basta aggiungere uno qualsiasi dei 19 controlli custom al Toolbox Visual CC++ o Visual Basic. Il codice esemplificativo e la documentazione che accompagnano Visual C++ consentono di creare dei controlli custom.

Professional Toolbox 3.0
FarPoint Technologies, Inc.

Professional ToolBox, un set di 23 controlli custom, comprende un controllo molto sofisticato delle tabelle. Caratteristiche: gestione virtuale dei dati, dati di tipo edit, in virgola mobile, integer, combobox, button ed altri, completa gestione delle formule e delle celle. Fra gli altri controlli vi sono: campi di editing (data, ora, ecc.), superbutton, barre di avanzamento e di stato, visualizzazione del testo, ed altro ancora.

ProtoView Interface Components Set (PICS)
Protoview Development Corporation

PICS mette a disposizione sofisticati controlli per data/calendario, tempo e input numerici utilizzando la vostra scelta di visualizzazione normale, a contagiri o lettura LED. Inoltre un ben congegnato controllo di misurazione, pulsanti a pin multidirezionali, controllo del volume stereo, una potente list box gerarchica e pulsanti a icona. Comprende sia la versione DLL che quella VBX. Può essere utilizzato con qualsiasi compilatore C/C++ per Windows, Borland Pascal e Visual Basic.

WinControl Library Visual Custom Control Library solo sorgenti
ProtoView Development Corporation **Fax*cetera*: 25530008**

WinControl Library è un set di 14 controlli custom evoluti, installabili in qualunque editor di finestre di dialogo. Ha funzionalità singolari e caratteristiche standard che comprendono bitmap, icone, convalida dei dati, link DDE, colori personalizzabili, font, effetti tridimensionali, help contestuale, ed altro ancora! E' disponibile l'intero codice sorgente. E' disponibile per C, C++ e Pascal.

WinWidgets++
Lifeboat Publishing **Fax*cetera*: 20890023**

WinWidgets è tutto ciò che serve per la progettazione di interfacce Windows professionali. Comprende un completo set di custom control "data aware" inclusi griglia, foglio elettronico, dialoghi etichettati, masked edit, list box, barra di stato, barra strumenti e pulsanti di controllo. Tra le caratteristiche integrate di facile utilizzo, ampie possibilità di personalizzazione, convalida degli input, connessione a database ODBC e potente gestione dei dati. Disponibile come VBX e DLL. Include interfaccia C++ specializzata per l'utilizzo con MFC e OWL.

WinWidgets/32
Lifeboat Publishing

WinWidgets è tutto ciò che serve per la progettazione di interfacce Windows professionali. Comprende un completo set di custom control inclusi griglia, foglio elettronico, dialoghi etichettati, masked edit, list box, barra di stato, barra strumenti e pulsanti di controllo. Tra le caratteristiche integrate di facile utilizzo, ampie possibilità di personalizzazione, convalida degli input, connessione a database ODBC e potente gestione dei dati. Disponibile come DLL. Supporta Win32S e Windows NT.

COBOL — COMPILATORI

RM/COBOL v6.0
Liant Software Ltd.

Ora è possibile ottenere più di una semplice somiglianza a Windows da RM/COBOL.: co la nuova versione 6.0 questo è garantito, perché sarete realmente in grado di sviluppare rilasciare direttamente sotto Microsoft Windows; sarete in grado di lanciare i vostri pro grammi RM/COBOL sotto Windows senza dover modificare il codice esistente o ricomp lare; avrete a disposizione le caratteristiche di Windows come le finestre pop-up, la gestic ne della memoria Windows a 32-bit, una barra strumenti per applicazioni guidate da icon e facili funzioni "taglia e incolla". Altri miglioramenti rendono lo sviluppo, il rilascio l'utilizzo di applicazioni RM/COBOL più facili che mai su tutta una serie di piattaform incluse UNIX e OpenVMS.

DATABASE

Crystal Reports per Windows
Crystal Services **Fax*cetera*: 10051401**

Crystal Reports per Windows è un designer di report WYSIWYG dotato di supporto fon ampie possibilità di manipolazione del testo, linguaggio formula, reporting completo a passaggi, livelli di sort illimitati. Può accedere a file dBASE, Paradox e Btrieve, richiama bili da Objectvision, Pascal e C++. Trasparente alle chiamate di programma.

Crystal Reports Professional CD-Rom
Crystal Software

Comprende tutte le funzionalità di Crystal Reports più la compatibilità con SQL Server Sybase e Oracle. Può mettere insieme informazioni da PC e database SQL su un sol report. Permette di personalizzare i report per le funzioni definite dall'utente.

Crystal Reports Server
Crystal Software

Rimuove il processing dalle macchine locali, fa girare e distribuisce report a tempi specifi cati. Abilita all'esportazione E-mail. Utilizza delle API per programmare report da appli cazioni Windows. Include Crystal Reports Pro 4.0.

dBASE per Windows
Borland Fax*cetera*: 1861005543

dBASE per Windows è un'innovativa combinazione di funzionalità di gestione dei dati, d estensioni object-oriented al linguaggio dBASE (che costituisce uno standard mondiale) di un percorso di crescita client/server.

Per questa ragione, si può affermare che dBASE per Windows è davvero software che implementa il futuro.

Microsoft Access 2.0
Microsoft Corporation

Microsoft Access è un potente database relazionale estremamente facile da utilizzare anche grazie all'adozione della tecnologia IntelliSense. Comprende la gestione di maschere, report, immagini, video, suoni, QBE, OLE. E' possibile rendere automatici i task d routine tramite macro, creare moduli e report esteticamente piacevoli con immagini, grafici ed effetti sonori. Può importare file dBASE III+, dBASE IV, Btrieve e interfacciare MS SQL Server o altri server SQL. Consente di condividere e scambiare dati con tutti gli altr applicativi della famiglia Microsoft Office, effettuare Query veloci e molto altro ancora Inoltre costituisce un ambiente di sviluppo completo e facile da usare.

Microsoft FoxPro 2.6 per Windows
Microsoft Corporation

Database con linguaggio compatibile dBASE III+/IV. Comprende ambiente di lavoro e sviluppo integrato, Query-by-Example relazionale con generazione di comandi SQL, generatore di applicazioni, tool 4GL per la creazione di schermate, report e menu in modo object-oriented. Include nuove tecnologie tra cui Catalog Manager, interfaccia grafica per una gestione centralizzata di tutti gli elementi del database, AutoMigrate per facilitare l'import di dati e applicazioni e i Wizard.

Paradox 5.0 per Windows
Borland International

Nuovo database relazionale che rende facili da usare le più potenti funzionalità per la gestione di database. E' dotato di un insieme completo di strumenti grafici, tra cui Object Inspector, Menus, interfaccia Query by Example (QBE), Speedbar, Icone, Designer per il progetto visivo di moduli e di report, Productivity Experts ed altro.

EDITOR

Codewright
Premia Corporation **Fax*cetera*: 10017301**

Codewright è un editor di livello professionale per programmatori, progettato specificatamente per l'ambiente Windows, in grado di offrire compatibilità sia con CUA che con Brief. Le funzionalità standard comprendono Ripeti e Annulla illimitati, dimensioni file/riga illimitate, selezione di colonne, righe e caratteri, rientri automatici. Tra le caratteristiche avanzate ci sono l'espansione dei template, le funzioni di rientro intelligente, il confronto fra versioni, la fusione, il ChromaCoding, il supporto DDE e l'espandibilità tramite un qualunque linguaggio Windows compatibile.

Codewright Fusion
Premia Corporation

Codewright Fusion aggiunge le caratteristiche di un editor di programmazione stand-alone a Microsoft Visual C++ senza perdere l'integrazione del Workbench. Le caratteristiche comprendono la comparazione di file side-by-side, i modelli per l'automatizzazione della sintassi dei linguaggi comuni, ricerca e replace multipli, interfaccia verso strumenti di controllo di versione, emulazione di comandi da tastiera per Brief, vi, Epsilon oltre a CUA. Questo permette di utilizzare le capacità avanzate di un editor a regola d'arte senza rinunciare alla convenienza di un ambiente di sviluppo integrato (IDE). Codewright Fusion permette inoltre la visualizzazione di funzioni in outline o la loro editazione in Hex mode. E' possibile effettuare il merge di due set di modifiche in un unico file. L'Help Manager consente spostamenti ipertestuali su tutti i file di help dell'utente. Sono anche forniti word wrap e controllo ortografico. Codewright Fusion è estendibile attraverso le DLL utilizzando la versione standalone di Codewright.

ED, The Programmer's Editor, per Windows 1.0
Lifeboat Software — **Faxcetera: 02330011**

Le principali funzionalità comprendono: gestione codice incorporata per C++, dBASE, Clipper e Pascal; strutturazione e rientro automatico del codice; funzione hipertext/lookup procedure; barra degli strumenti; Annulla e Ripeti illimitati; macro di tastiera e rimappatura della tastiera; emulazione di editor diffusi, (BRIEF, Wordstar, Qedit, Norton). Gli utenti esperti apprezzeranno l'estensione rapida del linguaggio C, l'help SDK contestuale, il blocco dei file in LAN, la ricerca di espressioni e il supporto incorporato del compilatore con isolamento degli errori e compilazione in background.

FORTRAN

Microsoft FORTRAN PowerStation per Windows NT
Microsoft

FORTRAN PowerStation combina la capacità di macinare numeri che solo un targeting a 32-bit offre, con un ambiente di programmazione duttile in ambiente Windows che rende facile l'impiego di tanta potenza. Tutti gli strumenti di programmazione - editor, debugger, browser e linker - sono raccolti in un ambiente di sviluppo integrato e coerente. Help contestuale sempre richiamabile. Programmare in FORTRAN non è mai stato così facile. Gestisce l'ottimizzazione per macchine 386 e 486, estensioni IBM- VS e SAA- nonché DEC- e VAX-.

GESTIONE SORGENTI

VERSIONS/VB
Starbase Corporation

VERSIONS/VB è il prodotto per il controllo di versione più avanzato e più facile da usare disponibile per gli utenti Visual Basic. Le sue caratteristiche completano l'integrazione con Visual Basic 3.0, con supporto per progetti multi-directory, tracking automatico di quei file che devono essere controllati in ingresso o in uscita, diffing visuale side-by-side, reporting storico e di progetto pienamente personalizzabile, help sensibile al contesto, supporto e-mail e, grazie alla sua alta integrazione con Visual Basic, possibilità d'utilizzo immediato. VERSIONS/VB è compatibile con Windows e Windows per Workgroups 3.11 e Windows NT 3.1.

MKS Source Integrity per Windows
di Mortice Kern Systems

La soluzione SCM (Software Configuration Management) piu' completa per lo sviluppo client/server attraverso piattaforme multiple. E' orientato al progetto ed e' l' unico sistema che offre i "sandbox", che assicurano ad ogni sviluppatore uno spazio sicuro e personalizzato in cui lavorare. Le sue potenti funzioni includono: merge e differenziazione visuale, piena integrazione con PowerBuilder Enterprise, Visual C++, Borland C++, Visual Basic e file manager. Include inoltre funzionalita' di generazione di report, integrazione con NetWare, branching e merging illimitato, e include un generatore di configurazioni MAKE.

GESTIONE PROGETTI

Project ToolBox
di Adrem Technology, Inc.

Project ToolBox, con la tecnologia RES brevettata, e' l' unico software che ti fa risparmiare tempo e denaro nella gestione dei progetti. E' un add-on per Microsoft Project che ti rende piu' produttivo consentendoti di eseguire rapide modifiche di "reverse engineer", e di assegnare skills multipli alle risorse per migliorare l' efficienza e ottimizzare la schedulazione delle risorse. ToolBox fornisce inoltre ai project manager l' utilizzo di funzionalita' "what-if".

GRAFICA

Accusoft Image Format Win 5.0
Accusoft Corporation — **Faxcetera: 29730006**

Libreria di funzioni di importazione, esportazione, conversione, visualizzazione e stampa di formati TIFF, PCX, DCX, TGA, GIF, DIB, BMP, EPS, WMF, WPG, PICT, e JPEG. Nel pacchetto è presente la versione per DOS e per Windows. Esente da diritti. Supporto di tutti i linguaggi. Sono accluse le librerie di elaborazione dell'immagine, con funzioni di rotazione, ingrandimento, riduzione del colore, contrasto, ecc. Elevata ottimizzazione. Viene fornito il codice sorgente. Garanzia di compatibilità del formato.

Accusoft Image Library/VBX WIN 32-bit
Accusoft Corporation

Importa, esporta, converte, visualizza e stampa i formati TIFF, PCX, GIF, BMP, TARGA, DIB, WMF, WPG, DCX, EPS, PICT e JPEG. Compatibilità dei formati garantita. Tutti i linguaggi supportati. Ottimizzato per le alte prestazioni. Supporto scanner. Le funzioni di manipolazione delle immagini includono rotazione, zoom, scorrimento, riduzione del colore, ridimensionamento, ottimizzazione delle palette, effetti speciali, anti-aliasing, conversione a livelli di grigio, Super-Fast, ecc.

Essential Chart per Windows V1.0
Lifeboat Publishing — **Faxcetera: 20890020**

Fornisce una DLL semplice ma potente che consente di inserire diagrammi bi- e tridimensionali nelle applicazioni Windows. Implementando le nostre funzioni sotto forma di DLL, si può utilizzare la Chart Library da qualsiasi linguaggio API compatibile, come per esempio C/C++, Visual BASIC e altri.

INSTALLAZIONE

InstallSHIELD per Windows
Stirling Technologies, Inc.

E' il primo toolkit di installazione al mondo che vi permette di spendere il vostro tempo scrivendo applicazioni, scrivere uno script di installazione in poche ore o utilizzare i tre script pronti per l'uso, integrare l'aspetto della vostra documentazione interna con immagini bitmapped animate, font personalizzate e messaggi speciali per l'utente senza il logo o il copyright di InstallSHIELD. Gli script di InstallSHIELD possono essere utilizzati su piattaforme Windows, Windows NT e OS/2.

Quanti programmi di gestione della memoria occorrono per realizzare un programma?

Solo uno...

Perché utilizzare una serie di programmi di gestione della memoria quando uno solo è sufficiente?

Ecco a voi Blinker 3.2, un linker per Windows, un DOS extender per 286 privo di royalty, un linker per overlay dinamici DOS e un'utility di swap della memoria tutto in un unico prodotto. Adesso esiste la possibilità di migliorare i sistemi DOS esistenti e di realizzare nuovi programmi Windows. Compatibile virtualmente con i più diffusi linguaggi di programmazione, compreso CA-Clipper, Blinker 3.2 crea programmi efficienti per la memoria in una manciata di secondi. Il risultato: una maggiore produttività e costi di apprendimento inferiori.

Una soluzione intelligente per la gestione di memoria in ambiente DOS

La combinazione di un DOS extender con un affermato linker per overlay dinamici utilizzati da oltre 40.000 sviluppatori offre vantaggi unici. Blinker 3.2 crea programmi in grado di riconoscere automaticamente se si possono eseguire in modo protetto. In caso contrario ***lo stesso programma*** funzionerà in modo reale utilizzando gli overlay dinamici. Questo procedimento è completamente invisibile all'utente finale.

Adesso potete concentrarvi sul codice invece di preoccuparvi dell'ambiente di esecuzione. I programmi utilizzeranno automaticamente tutta la memoria disponibile su qualunque PC, dal piccolo 8086 sino al Pentium ed oltre!

UN DOS extender per 286 senza royalty!

Adesso chiunque si può permettere di valicare il limite dei 640 KByte imposto dal DOS! e accedere direttamente sino a 16 megabyte di memoria estesa come se si trattasse di memoria convenzionale, su qualunque 286 o

macchina superiore. E' possibile eseguire programmi di svariati megabyte disponendo di solo 256 KByte di memoria convenzionale, risolvendo in tal modo i problemi causati dalle shell delle reti e da altri programmi TSR affamati di memoria. Tutto il codice e i dati sono residenti in memoria evitando accessi inutili al disco. Blinker 3.2 è totalmente compatibile con le specifiche DPMI, VCPI e XMS quindi i vostri programmi potranno funzionare in modo protetto in ambiente Windows, DESQview, OS/2 e, ovviamente, DOS. Inoltre Blinker 3.2 possiede un sistema di memoria virtuale completamente trasparente e indipendente dal compilatore utilizzato per accedere sino a 64 MByte di memoria virtuale.

Con un linker per Windows incluso

Create velocemente e semplicemente file eseguibili segmentati, compatibili con Windows, da programmi scritti in Microsoft C, C++, Visual C++, Assembler, FORTRAN, Pascal, Watcom C, Symantec C++, CA-Clipper 5.x (utilizzando Clip4Win), Borland C, C++ e Assembler.

Fate una scelta intelligente!

Blinker 3.2 offre maggiori funzionalità rispetto a qualunque altro prodotto similare o combinazione di più prodotti, disponibili oggi sul mercato, a un costo inferiore. Potrete avere il più veloce linker per DOS e per Windows in un unico prodotto standard oltre a file eseguibili compatibili con programmi di protezione dalle copie, antivirus e compressione.

Blinker 3.2 supporta completamente tutte le versioni di CodeView ed è solo un file eseguibili da 200 KByte di codice assembler altamente ottimizzato.

Inoltre, non ci sono royalty per tutti i programmi realizzati . Non vi sembra troppo bello per essere vero?! Allora provatelo!

Per ordinare chiamate

001-800-445-7899

IN ITALIA

Programmer's Paradise Italia Srl
V. G. Ferraris, 2 - 21047 Saronno (VA)
Tel. 02/96700409 - Fax 02/96702855

Blink*inc*.

8001 W. Broad St. Richmond VA 23294
In Europa chiamate: Blink*inc* Ltd. P.O. Box 9
Penarth S. Glamorgan CF64 5XF
TEL:+44 222 712444
FAX:+44 222 700888

SCRITTURA DI HELP

ForeHelp
di ForeFront, Inc. **Faxcetera: 10130001**

Un completo sistema di generazione di Help, vero WYSIWYG, con il quale potrai creare, editare, e cercare gli argomenti in un moderno ambiente help-like. La modalita' di testo istantaneo appare e si comporta esattamente come l' help finale. Strumenti di presentazione ti consentono di visualizzare graficamente le relazioni tra gli argomenti. Potrai importare del testo o dei progetti di help esistenti, o utilizzare il completo word processor di ForeHelp. Supporta tutte le funzioni 3.1 ed e' facile da usare.

RoboHELP
di Blue Sky Software

Il super premiato RoboHELP e' conosciuto sul mercato come lo strumento ideale per la generazione di Help. RoboHELP e' facile da usare, basta cliccare sul mouse, seguire le indicazioni e riempire gli spazi vuoti con testo e grafica. RoboHELP e' potente, supporta TUTTE le funzioni di Windows Help, e in piu' ti da' la potenza e la semplicita' d' uso di Microsoft Word, un COMPLETO ambiente di editing. RoboHELP fa risparmiare tempo, e' veloce, ha la modalita' di testo instantaneo, e converte rapidamente la documentazione esistente in un sistema di Help e viceversa. Include compilatori di Help.

WinHelp OFFICE
di Blue Sky Software

La scelta giusta per chi deve generare file di Help, perche' comprende un' intera suite di prodotti completi e integrabili che ti consentiranno di creare facilmente e velocemente sistemi professionali di Help per Windows 3.x, Windows95 e Windows NT. WinHelp OFFICE contiene il famoso RoboHELP, WinHelp Video Kit, WinHelp Tool Kit, WinHelp HyperViewer, Mastering WinHelp, e Moving to WinHelp '95. E' la soluzione completa per l' "Help Authoring".

Windows Help Magician
Software Interphase **Faxcetera: 17670008**

Il miglior strumento stand-alone per la scrittura veloce di help sotto Windows. Utilizza un ambiente di sviluppo integrato per help per creare, modificare, importare e testare la funzionalità dei file di aiuto (senza compilare). In grado di scrivere file RTF e HPJ e di far girare il compilatore dell'help. Supporta le caratteristiche di jump, popup, bitmap, hotspot e WinHelp 3.1 sotto forma di regioni di non scorrimento, finestre secondarie, posizionamento di finestre di aiuto e formattazione dei paragrafi avanzata. Incorpora anche elementi multimediali all'interno dei file di aiuto. Comprende controllore ortografico ed editor di macro di aiuto interattive. In grado di importare file Microsoft Word o Lotus Ami Pro RTF.

Per ordinare chiama Programmer's Paradise

Numero Verde 167-015039

Your Winning Strategy

DOS or Windows!®

Whether creating fantastic virtual realities or complex client/server applications, the last thing you need is an antiquated editing tool that is inadequate, inflexible and slow. In order for you to work effortlessly through your daily development tasks, an editing environment which is customizable, intuitive, and powerful is a must; anything less ends up being an obstacle.

Multi-Edit represents the next generation of program editors and is the answer to today's (and tomorrow's) development needs. Multi-Edit is extremely easy to use, richly featured, and offers seamless integration and full reconfigurability - an editor which works the way you work!

multi edit

With Multi-Edit you can reconfigure just about everything "on the fly" without touching any macros or .ini files. The flexible compiler/linker/make interface and user-definable menus allow you to interface all your tools into your own personalized seamless IDE.

Code generation becomes fast and simple with Multi-Edit's extensive language support which includes Smart Indenting, Template Editing and Construct Matching for C/C++, Delphi, Xbase, BASIC, COBOL, PASCAL, FORTRAN, ASM, and Modula-2. Language sensitive syntax highlighting makes scanning through large portions of code a breeze. You can also compile from within Multi-Edit - it even offers automatic error location. Plus, if your favorite compiler isn't currently supported, we'll write support for it *free of charge!*

For today's developers, Workgroup support is no longer a luxury, it is a requirement. Multi-Edit addresses this by providing unparalleled integration with most VCS systems such as PVCS, TLIB, Source Safe, Versions, CA-LCM and MKS-RCS. Of course, complete network support including file locking, multi-user configuration, and MAPI/MS-Mail integration is also included. And when juggling numerous projects, Multi-Edit's session manager will save your entire editing sessions as menu items to be called upon at a later time.

"I can almost edit with my eyes closed!"
Ken Altschuler, Software Engineer; Videotek, Inc.; Pottstown, PA

"We use it extensively here. Couldn't live without it! Great product!"
W. Scott Morgan, PC Applications Supervisor; Tulsa, OK

"It's the best I've seen - just fantastic!"
Chris Wruck, MIS Manager; PRO-MA Systems Pty., Ltd.; Bundall, Australia

1993 Data Based Advisor Readers Choice Award

1994 Data Based Advisor Readers Choice Award

1995 Readers Choice Data Based Advisor Magazine

Check out some of the other cool features:

- Programmer's Calculator, text ruler, ASCII/ANSI chart, Spellchecker, Notebook!
- Edit up to 128 DOS, UNIX or BINARY FILES of unlimited size!
- Powerful Template Editing (now customizable on the fly)*
- 30/33/43/50 line display; Ultravision support *(DOS only)*
- Cross directory, Multi-File Search and Replace
- Regular Expression Search & Replace
- Source-code locator and browser
- Context-sensitive Hypertext help
- Powerful C-like macro language
- Unlimited UNDO and REDO!
- Unlimited keystroke macros!
- Synchronized File compare
- Collapsable editing*
- Drag and drop editing*
- Hex Editing
- Much More!

**new to Windows' Version 7.01!*

for More Info Call

1830 W. University Dr. Ste. 112, Tempe, AZ 85281
Voice: (602) 968 1945 Fax: (602) 966 1654
CIS: GO CYBERNET
Internet: tech@amcyber.com
WWW: http://www.indirect.com/user/tech/

Indice Produttori

Pagina

ABBONAMENTO GRATUITO! COUPON A PAGINA 32

Pagina

G

Pagina

H

I

J

Pagina

K

L

M

N

Indice prodotti

Indice inserzionisti

Programmer's Paradise Italia

Catalogo n.8 - Autunno 1995
Spedizione in abbonamento postale
Vendita per corrispondenza
Registrato presso il tribunale di Milano
n. 414 del 07/07/1993
Edizione italiana del catalogo
di Programmer's Paradise Inc
1163 Shrewsbury Avenue
Shrewsbury, NJ 07702 USA

Staff editoriale
Programmer's Paradise Italia
Via G. Ferraris, 2 - 21047 Saronno (VA)
Tel. 02/96700409
Fax 02/96702855
Numero Verde 167/015039
Direttore Responsabile
Massimo Freschi
Direttore Editoriale
Danilo Bifulco
Desktop Publishing/Produzione
Samuele Cerutti
Illustratore
Greg Curry
Stampa
Arbe Industrie Grafiche
Modena

ABBONAMENTO GRATIS !!!!

Compila questo coupon in tutte le sue parti e riceverai il nostro catalogo completamente **GRATIS** e senza alcun impegno, già a partire dal prossimo numero.
Manda questa pagina via fax al numero 02/96.70.28.55 oppure inviala con busta chiusa indirizzata:

PROGRAMMER'S PARADISE ITALIA
VIA G. FERRARIS N°2
21047 SARONNO (VA)

Nome ______________________ Cognome ______________________
Società ____
Indirizzo ____
Cap ________ Città ______________________ Provincia ________
Telefono ______/______________ Fax ______/______________

ATTIVITA'

❑ RIVENDITORE ❑ PROGRAMMATORE
❑ SOCIETA' ❑ LIBERO PROFESSIONISTA
❑ UTENTE FINALE/PRIVATO ❑ SOFTWAREHOUSE
❑ STUDENTE/DOCENTE ❑ PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

INDICACI IL NUMERO DI PERSONE IMPEGNATE NELLA TUA ATTIVITA'

❑ 1-9 ❑ 10-49 ❑ 50-99 ❑ 100-499 ❑ oltre i 500

QUALE E' IL NUMERO DI PC UTILIZZATI?

❑ 1-9 ❑ 10-49 ❑ 50-99 ❑ 100-499 ❑ oltre i 500

QUALI AMBIENTI OPERATIVI UTILIZZI?

❑ DOS ❑ WINDOWS ❑ WINDOWS NT ❑ OS/2
❑ MAC ❑ NETWARE ❑ UNIX ❑ SUN

QUALI AMBIENTI DI PROGRAMMAZIONE UTILIZZI MAGGIORMENTE?

❑ ASSEMBLER ❑ PASCAL ❑ BASIC ❑ C/C++
❑ FORTRAN ❑ COBOL ❑ XBASE ❑ SMALLTALK

UTILIZZI UN LETTORE CD-ROM ❑ SI ❑ NO

QUALI DELLE SEGUENTI RIVISTE LEGGI ABITUALMENTE?

❑ COMPUTER PROGRAMMING ❑ WIN ❑ PC WEEK
❑ PC PROFESSIONALE ❑ BIT ❑ PC MAGAZINE
❑ MICROCOMPUTER ❑ PC WORLD ❑ LINEA EDP
❑ ALTRE ______________________________________

CATAU95-BIT

ABBONAMENTO GRATIS ABBONAMENTO GRATIS ABBONAMENTO GRATIS

Strumenti di Sviluppo Visuale

La migliore selezione di strumenti di sviluppo 32-bit e OLE per

MICROSOFT VISUAL BASIC® PROFESSIONAL EDITION 4.0

Il più famoso strumento di sviluppo visuale per Windows® é ora disponibile per la programmazione a 32-bit e OLE.

Caricate e ricompilate le applicazioni a 16-bit di Visual Basic 3.0, e create soluzioni a 32-bit veloci e potenti per Windows 95, Windows NT, e soluzioni a 16-bit per Windows 3.x da un singolo set di codice sorgente. Include un completo set di controlli OLE per velocizzare lo sviluppo delle applicazioni, un facile accesso ai componenti OLE Automation di Microsoft Office e BackOffice, così come una raccolta di controlli OLE di terze parti. Potete inoltre creare i vostri componenti personalizzati, che potrete poi condividere con altri sviluppatori Visual Basic, e con gli utenti di Visual C++ 4.0 e Office 95. Sarà poi semplice sviluppare potenti applicazioni desktop di gestione dei dati grazie a un completo set di controlli 'data aware' e ad un motore database JET avanzato a 16 e 32-bit, con complete funzionalità di accesso ai dati, integrità referenziale e replicazione.

MICROSOFT VISUAL BASIC ENTERPRISE EDITION 4.0

Strumento RAD per team di programmatori per lo sviluppo client-server distribuito multi-livello.

Visual Basic 4.0, edizione Enterprise é il modo più efficace per creare soluzioni client-server distribuite multi-livello su larga scala per Microsoft BackOffice. L'edizione Enterprise include Microsoft Visual SourceSafe e Component Manager per un completo supporto di team di programmatori, un controllo ad alte prestazioni per la gestione dei dati remoti Microsoft SQL Server per veloci applicazioni client-server, e la capacità di creare ed eseguire in remoto server OLE per vere soluzioni distribuite multi-livello.

MICROSOFT VISUAL C++™ 4.0 SUBSCRIPTION

Strumenti di sviluppo produttivi e all'avanguardia per Windows 95 e Windows NT, sulla vostra scrivania.

Microsoft Visual C++ Subscription vi fornisce la più recente tecnologia C++ per le necessità attuali e future del vostro team di programmatori, per sviluppare applicazioni all'avanguardia. Per la durata di un anno tutti gli aggiornamenti e le informazioni vi verranno consegnate direttamente sulla vostra scrivania. Il Component Gallery potenzia il vostro codice C++ aggiungendo oggetti pre-costruiti, mentre la programmazione object-oriented viene semplificata grazie a ClassView. La più recente versione di MFC include oltre 90.000 linee di codice già scritto con pieno supporto per Windows 95; un veloce ed integrato accesso ai dati vi consente di creare potenti applicazioni database; e Developer Studio fornisce le integrazioni a Developer Network, Test, Fortran e SourceSafe.

MICROSOFT VISUAL FOXPRO 3.0

L'unico prodotto Xbase così facile da essere visuale, e così potente da essere FoxPro.

Microsoft Visual FoxPro é uno strumento RAD Xbase a 32-bit con complete funzionalità object-oriented e capacità client-server integrate. Vi consente di costruire ed eseguire le vostre soluzioni sia su Windows a 16-bit, che su Windows 95 e Windows NT a 32-bit. Oggetti estesi rispetto al linguaggio Xbase velocizzano lo sviluppo e vi consentono la creazione delle classi, sia in modalità visuale che tramite la scrittura di codice. Visual FoxPro 3.0 Professional Edition viene fornito completo di controlli OLE, strumenti di sviluppo, e wizard per programmatori, come l'Upsizing wizard che vi assisterà a migrare velocemente le applicazioni Visual FoxPro verso soluzioni client-server basate su Microsoft SQL Server. Il ri-utilizzo del codice non é mai stato così semplice, e il Class Browser vi permette di eseguire il trace visuale della gerarchia delle classi della vostra applicazione. Potrete inoltre costruire e distribuire eseguibili royalty-free a chi volete, e quando volete.

della Microsoft® per Windows 95®.

Microsoft Windows, Windows NT e Windows 95.

Microsoft Visual Test 4.0

Garanzia di qualità del software.

Microsoft Visual Test vi consente di testare automaticamente il software che state creando in qualsiasi fase dell'attività di sviluppo, riscontrare più velocemente gli errori, e consegnare software migliore in tempi più brevi. La vostra produttività verrà migliorata poiché i test automatizzati girano più coerentemente, senza necessità di controllo manuale e attraverso centinaia di PC, consentendovi di risparmiare tempo e di ridurre l'errore umano, anche testando pesantemente le più ampie applicazioni client-server. Utilizzate lo Scenario Recorder per creare istantaneamente l'ambiente di test. Testate le applicazioni basate su Windows scritte in qualsiasi linguaggio e collegate i risultati al vostro database preferito. É totalmente integrato all'ambiente di sviluppo Visual C++ 4.0 per gli sviluppatori C++. Visual Test é inoltre così potente da consentirvi di testare tutte le vostre applicazioni a 32-bit, i componenti OLE e le DLL.

Microsoft Fortran PowerStation 4.0

La potenza del Fortran dei mainframe sul PC.

Questo potente e semplice sistema di sviluppo Fortran per Windows 95 e Windows NT vi consente di migrare ed eseguire programmi Fortran di ampiezza virtualmente illimitata sul PC. Ora potete sfruttare la potenza a 32-bit di Windows 95 e Windows NT per accedere a 4GB di memoria indirizzabile, e in aggiunta potete usare le estensioni DEC, IBM e Cray per migrare il codice Fortran verso i PC. La varietà delle funzioni del Fortran fornisce all'utente anche la possibilità di utilizzare Fortran 90, l'ambiente di sviluppo integrato e le librerie Microsoft IMSL, e potrete anche interoperare con Visual C++ e Visual Basic per ridurre i tempi di sviluppo e creare potenti applicazioni a linguaggi misti. La Professional Edition include la libreria IMSL che contiene circa 1.000 classiche funzioni di matematica e statistica.

Microsoft Visual SourceSafe 4.0®

Strumento per team di programmatori che razionalizza lo sviluppo e protegge il vostro codice sorgente.

Microsoft Visual SourceSafe gestisce software avanzato per team di programmatori di qualsiasi dimensione. Totalmente integrato con Visual Basic e Visual C++, fornisce un controllo delle versioni orientato al progetto e facile da usare, e un posto sicuro per il vostro codice sorgente. SourceSafe lavora su Windows 95, Windows NT, Windows 3.1 e MS-DOS, e gestisce attività sia di complessa gestione delle versioni, che di gestione delle configurazioni tramite un approccio intuitivo facile da usare e da amministrare. Visual SourceSafe offre anche tutte le funzioni di gestione del codice sorgente tra cui ritorno a versioni precedenti, ramificazione, merging e gestione delle release, sicurezza di codice e revisioni.

MS Visual Basic Professional 4.0 comp. upg. ....L. 579.000
MS Visual Basic Entrerprise Edition 4.0 upg. ....L. 1.059.000
MS Visual C++ 4.0 Subscription ....L. 979.000
MS Visual Test 4.0 ....L.1.191.000
MS Fortran PowerStation 4.0 Professional ....chiamare
MS Visual SourceSafe 4.0 ....L. 904.000
MS Visual FoxPro 3.0 Pro comp. upg. ....L. 557.000

Numero Verde 167-015039

WE SPEAK YOUR LANGUAGE.

Whatever language you use, Pinnacle has the resource you need to guide you through any development task – simple or complex. You'll build better applications in less time . . . guaranteed!

THE SOLUTIONS YOU NEED

When your success hinges on the software you use, turn to *Pinnacle Publishing*, the leading publisher of technical newsletters on a variety of database and development software products. Our information products give you the time-saving tips, step-by-step techniques, and proven solutions you need to get the most from your development software in the least amount of time. Each of these publications is highly respected for the depth, quality, and readability of its content.

WRITTEN BY EXPERTS

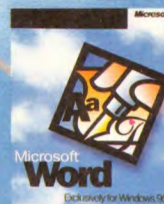
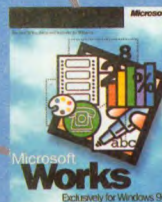
Our newsletters are written by experts, software professionals who work intimately with a given product and know its strengths and its challenges. They share the secrets they've learned from extensive experience, to help you be more productive – *and save you time and money*.

A PROMISE FROM THE PUBLISHER

Pinnacle's newsletters have a simple purpose: to save you time and money while helping you create better applications. If you decide at any point that your newsletter is not fulfilling this promise, you can cancel your subscription and receive a full refund on the entire cost!

For further details please contact:

TOMALIN ASSOCIATES,
THE OLD BAKERY, HIGH STREET,
GREAT BARDFIELD, ESSEX.
UNITED KINGDOM. CM7 4RF.

TEL: +44 (0) 1371 811299
FAX: +44 (0) 1371 811283

Ordina ora il tuo Windows 95

Nome..

Cognome...

Società...

Indirizzo...

Cap.............Città..

Tel.........../....................Fax.........../..................

Sì, ordino immediatamente

❑ Windows 95 upg in Italiano a	lit. **213.000**	q.tà....
❑ Works per Win95 upg in Italiano a	lit. **103.000**	q.tà....
❑ Office per Win95 upg CD Italiano a	lit. **591.000**	q.tà....
❑ Excel per Win95 upg in Italiano a	lit. **279.000**	q.tà....
❑ Word per Win95 upg in Italiano a	lit. **279.000**	q.tà....

Prezzi al netto di IVA e spese di trasporto

❑ **Contrassegno** **Carta di credito** ❑ Visa ❑ CartaSì ❑ MasterCard ❑ Eurocard

CATAU95-BIT n°.................................. Titolare............................ scadenza..../.....................